



FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM  
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA

"Tres décadas de orgullosa excelencia" 1971 - 2001

# CURSOS INSTITUCIONALES

S A G A R P A

## DIPLOMADO EN DESARROLLO ORGANIZACIONAL

MOD. V DESARROLLO DE ORGANIZACIONES INTELIGENTES

Del 13 al 27 de noviembre de 2001

# APUNTES GENERALES

Lic. Victor M. Silva Martínez  
Palacio de Minería  
Octubre-Noviembre /2001

PETER M. SENGE

# LA QUINTA DISCIPLINA

*Cómo impulsar el aprendizaje en  
la organización inteligente*

GRANICA

© 1990 by Peter Senge, de la edición original en inglés.

© 1992, 93, 95, 96, 97 y 98 by Ediciones Juan Granica, S.A.  
Bertrán 107, bajos 2ª  
08023, Barcelona, España.  
Tel: 3493-211-2112 / Fax: 3494-418-4653  
E-mail: granica.editor@bcn.servicom.es

© 1998, primera edición mexicana by Ediciones Granica México, S.A. de C.V.  
Juan Tinoco 10-B, Col. Merced Gómez, Mixcoac  
03930, México D.F., México,  
Tel: 525-660-4599 / Fax: 525-660-5436

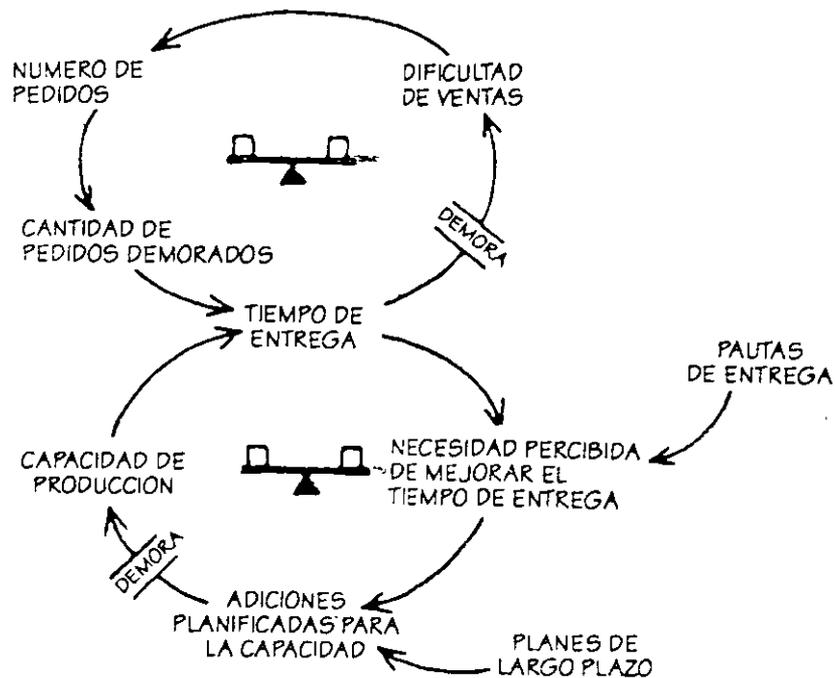
Ediciones Granica, S.A.  
Lavalle 1634, 3º G  
1048, Buenos Aires, Argentina.  
Tel: 541-374-1456 / Fax: 541-373-0669  
E-mail: granica@editor.virtual.ar.net  
<http://www.granica.com>

Esta edición se publica de acuerdo con el editor original en inglés.

Reservados todos los derechos, incluso el de reproducción en todo o en parte, en cualquier forma.

ISBN: 968-5015-00-7

Impreso en México. *Printed in Mexico*  
Litoarte, S.A. de C.V.  
San Andrés Atoto N° 21-A  
Col. Industrial Atoto  
Naucalpan, Edo. de México.



Más aún, mientras WonderTech permitía el desarrollo del proceso del "cliente insatisfecho", la respuesta sintomática se fortalecía, tal como suele ocurrir en una estructura de desplazamiento de la carga. Esto ocurría mientras la mala reputación del servicio de entrega de WonderTech se difundía por el mercado; cada vez que WonderTech iniciaba un período donde los tiempos de entrega se prolongaban, el rumor se propagaba un poco más. Entretanto, la respuesta fundamental se debilitaba. Los intimidados directivos de WonderTech, tras haber añadido una capacidad que permaneció ociosa con la declinación de los pedidos, se volvieron cada vez más cautos en lo concerniente a nuevos añadidos a la capacidad. En consecuencia, la nueva capacidad tardaba cada vez más en ponerse en marcha, o nunca se ponía en marcha. Cuando los managers de WonderTech estaban en condiciones de añadir capacidad, la respuesta sintomática ya había aliviado la presión, y los tiempos de entrega habían empezado a acortarse. Así, los planes de largo plazo para ensanchar la capacidad parecían fracasar en cada oportu-

del sistema, como lo muestra la merma en el crecimiento y las ganancias. La compañía ganaba dinero a borbotones, pero perdía dinero a chorros en cada declinación. La euforia del primer período de crecimiento cedió ante el desaliento y eventualmente ante la desesperación. Al final todos se sentían víctimas. Aunque el ejecutivo máximo anunció públicamente que no les había ido mal, dadas las circunstancias, privadamente admitió que se habían dejado desorientar por proyecciones de marketing iniciales que pronosticaban un enorme mercado potencial que nunca se alcanzó.

Pero nadie advirtió que la situación de WonderTech describía una clásica estructura de desplazamiento de la carga. Había un síntoma del problema (tiempo de entrega) que empeoraba gradualmente, aunque con mejoras periódicas. La salud general de la empresa también empeoraba gradualmente, y sus integrantes se sentían víctimas. Como pensador sistémico, uno identificaría primero ese síntoma clave, y luego las respuestas sintomáticas y fundamentales. En este caso, la respuesta fundamental (el círculo inferior del diagrama de más abajo) consiste en expandir la capacidad de producción para controlar el tiempo de entrega. Los tiempos de entrega superiores a las pautas de WonderTech indican la necesidad de mayor capacidad, la cual, una vez en marcha, corregirá las demoras. Pero si se tarda en dar esta respuesta fundamental, la carga se desplaza hacia la respuesta sintomática (el círculo superior) de la insatisfacción de la clientela con los pedidos declinantes. Como los managers de WonderTech no resolvieron el problema de las demoras en la entrega añadiendo capacidad de manufacturación con la rapidez suficiente, los clientes potenciales insatisfechos "resolvieron" el problema alejándose del producto.

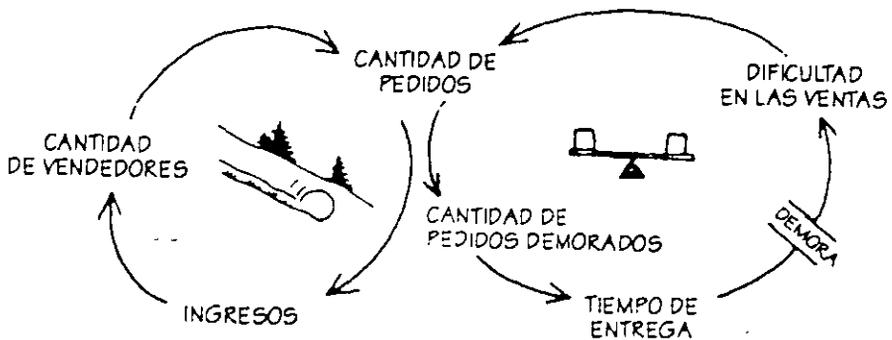
cias, el retorno sobre la inversión y la participación en el mercado. Mientras estos factores gozaron de buena salud, los tiempos de entrega no les preocupaban. Cuando el desempeño financiero se debilitaba, las presiones enfatizaban el aumento de pedidos. Habitualmente, a estas alturas, los tiempos de entrega empezaban a acortarse porque los pedidos bajaban. Así, tanto en tiempos favorables como desfavorables, los directivos prestaban poca atención al tiempo que los clientes debían esperar para obtener sus ordenadores.

Aunque le hubieran prestado atención, no necesariamente habrían considerado el factor espera como una clave que afectara las ventas. Los tiempos de entrega se alargaron cada vez más, durante un año y medio, antes de la primera crisis de venta. Esto reforzó una actitud entre los directivos. "Los clientes no se preocupan por los embarques retrasados." Pero esa complacencia era errónea; los clientes sí se preocupaban, pero esa preocupación resultaba invisible para los managers de WonderTech a causa de una demora inherente al sistema. Un cliente decía: "Quiero la máquina dentro de ocho semanas". El vendedor aceptaba. Pero al cabo de nueve, diez o doce semanas, la máquina no aparecía. Al cabo de varios meses, el rumor se difundía. Sin embargo, la cantidad de clientes potenciales era numerosa. Y el rumor surtió poco efecto hasta que estalló en una amplia reputación de impuntualidad en la entrega. En el gráfico, esta demora corta la flecha que va de Tiempo de Entrega a Dificultad en las Ventas.

Los managers de WonderTech eran presa del clásico problema de aprendizaje que impide detectar una causa y un efecto separados en el tiempo. En general, si esperamos a que decaiga la demanda, y luego nos preocupamos por el tiempo de entrega, ya es demasiado tarde. El tiempo lento de entrega ya ha empezado a corregirse (temporariamente). En WonderTech, los tiempos de entrega se alargaron durante el tercer año, el último año de crecimiento rápido. Luego mejoraron durante la declinación subsiguiente; pero luego empeoraron de nuevo.

Durante los diez años de historia de la empresa, hubo una lamentable tendencia hacia tiempos de entrega más prolongados, interrumpidos por mejoras periódicas. Simultáneamente había una declinación gradual en la salud general

La otra parte de cualquier estructura de límites de crecimiento es un proceso compensador (estabilizador). Algo tenía que detener las ventas. Pero las ventas sólo se detienen cuando el mercado está saturado, cuando crece la competencia o cuando los clientes se decepcionan. En este caso, la necesidad del ordenador WonderTech aún era fuerte, y no había competencia significativa. Había un factor que defraudaba a los clientes: largas demoras en la entrega. A medida que los pedidos demorados aumentan en relación con la capacidad productiva, los tiempos de entrega aumentan. Se genera una reputación por mal servicio de entrega, y eventualmente esto dificulta la tarea a los vendedores de WonderTech. La estructura de límite del crecimiento, entonces, luce así:



En una estructura de límite del crecimiento, lo peor que se puede hacer es presionar sobre el proceso reforzador, y eso es precisamente lo que hicieron los managers de WonderTech. Trataron de activar nuevamente el "motor del crecimiento" mediante incentivos de ventas, promociones de marketing y pequeñas mejoras del producto, pero ninguno de estos factores movía ninguna palanca. El punto de apalancamiento está en el proceso compensador.

¿Por qué nadie reparó en ese proceso compensador? Primero, los directivos de WonderTech, orientados hacia las finanzas, no prestaban mucha atención al servicio de distribución. Observaban principalmente las ventas, las ganancias

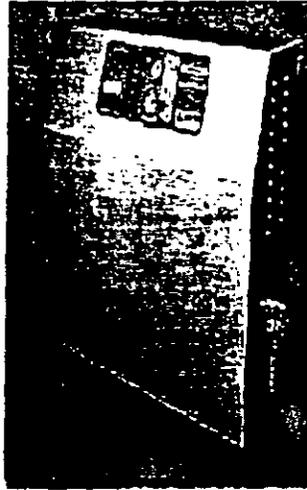
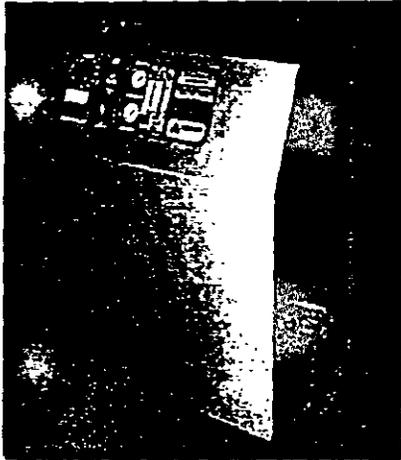


EXPLORACION Y PRODUCCION  
UNIDAD DE PERFORACIÓN  
Y MANTTO. DE POZOS

## MANUAL DEL DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN DEL MANTENIMIENTO



MODELO	UNIDADES	3M23	3M24	6M23	6M24
Reactor de Celdas		9	12	18	24
<b>Modulos</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Alimentación de Oxígeno y Flujo de Gas	scfh	90	120	180	240
<b>Producción de Ozono</b>	<b>g/hr</b>	<b>135</b>	<b>181</b>	<b>270</b>	<b>360</b>
Producción de Ozono	lbs/día	7.1	9.6	14.2	19.0
<b>Concentración de Ozono</b>	<b>%wt</b>	<b>4%-6%</b>	<b>4% - 6%</b>	<b>4% - 8%</b>	<b>4% - 6%</b>
Maximo Reactor de Presión	Psi	15	15	15	15
Rangos de Flujo	Scfh	0-150	0-150	0-300	0-300
Control de Flujo (por modulo)	Scfh	0-50	0-50	0-50	0-50
Control Variable (por módulo)	%	0-100	0-100	0-100	0-100
Consumo electrico	Watt	2100	2400	4200	4800
Interruptor On/Off	Ampers	15	15	15	15
Enfriador de Aire	Scfm	720	720	1440	1440
Poder Requerido	Volt Hz	115v 50/60Hz o 220v		115v 50/60Hz o 220v	
Altura	Pulgadas	52	52	86	86
Ancho	Pulgadas	22	22	22	22
Profundidad	Pulgadas	22	22	22	22
Peso	Lbs	335	355	625	665

**Series SGA**

Las Series SGA son generadores de ozono con un tablero montado en una pared de acero inoxidable. Cualquier cantidad de Ozono, de cero hasta el máximo puede ser obtenido por el Control de Poder Variable y con el Medidor de Flujo de gas, haciendo muy amigable cualquier aplicación.

La elegancia y el diseño simple están hechos con una ingeniería para un mínimo de mantenimiento y libre de problemas de operación.

Estos Generadores son una opción ideal para procesos y aplicaciones que requieren un control automático y continuo de ozono.

**Controles**

Control Variable 0-100%

LED Visual Indicador de Ozono

Contador de Referencia 0-5VDC

Alimentación de Gas a Presiones 0-15 psi

Alimentación de Flujo de Gas Medido 0-50 scfh

Circuito Interruptor con Switch ON/OFF

**Características**

Pared Interior Montable de Acero Inoxidable

Regulador de la Presion del Aire / 5-micron Filtro con drenado automático

Fusible de Proteccion

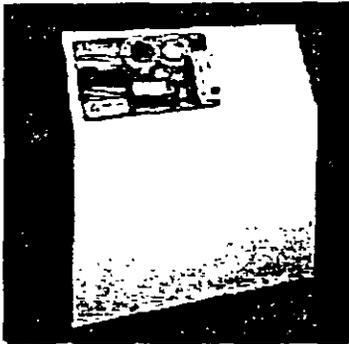
Switch de Puerta de Seguridad

Control de Apagado automático para temperaturas extremas

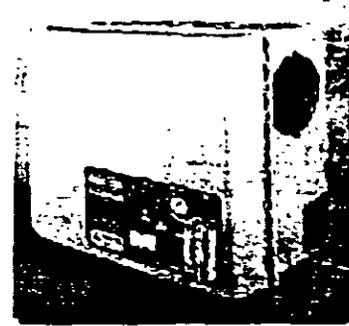
Control del Abanico enfriador de temperatura

Control del flujo de Aire por Válvulas Solenoide on/off

Switch de Alimentacion del flujo de Gas

**Series SGA11**

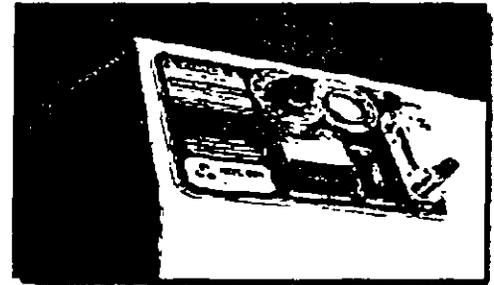
Solo al conectarlo produce arriba de 10 gramos por hora de alta concentración de ozono. Los SGA11 son de operación muy sencilla y son los sistemas de ozono mas completos

**Controles**

Control Variable de 0-100%  
Led Visual Indicador de Ozono  
Oxigeno Alimentacion de Gas a Presiones de 0-15 psi  
Presion del Aire de 0-30 psi  
Medidor de Flujo de gas de 0-20 scfh  
Circuito interruptor con switches On/Off

**Caracteristicas**

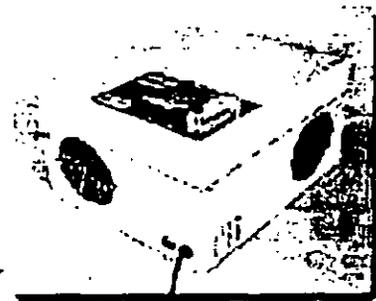
Paredes montables con recubrimiento de acero inoxidable.  
Control de apagado automático al presentarse temperaturas extremas  
Fusible de protección  
Switch de Puerta de Seguridad  
Control de Apagado automatico para temperaturas extremas  
Control del Apanico enfriador de temperatura

**Series G**

Los generadores de ozono de las Series G son para trabajo duro, pesan muy poco compactos y durables Montables

Operacion confiable por mas de 10 años El control automatico del apanico lo mantiene libre de humedad en frio Aplicaciones en exteriores con humedad

Diseño modular que combina la alimentación de poder con el reactor de celdas para un mantenimiento facil y rapido.



Los generadores de ozono de las Series G son extremadamente flexibles, tienen un amplio rango de salida de ozono y puede alcanzar facilmente los parametros de concentración, por la combinacion de una alimentacion variable de flujo de gas y ajuste variable de poder

Tienen un rango de 3g/hr (con aire seco) a 60g/hr (con oxígeno) y concentraciones mayores al 8% por peso

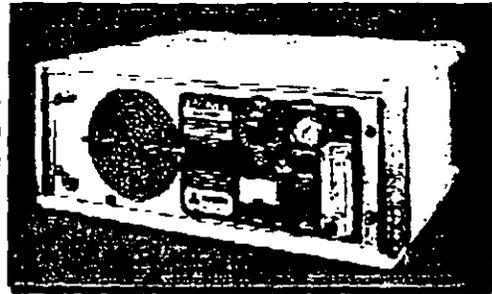
#### Controles

Control Variable de 0-100%  
Led Visual Indicador de Ozono  
Medida de Referencia 0-5VDC  
Presión de la Alimentación de Gas 0-15 psi  
Alimentación de Flujo 0-50 scfh  
Circuito interruptor con Switch On/Off  
*Características*  
Fibra de vidrio con componentes de acero inoxidable  
Fusible de protección  
Switch de Puerta de Seguridad  
Control de Apagado automático para temperaturas extremas  
Control del Abanico enfriador de temperatura  
Switch del flujómetro de gas

#### Series L

Son ideales para laboratorio, escritorio o tablero de operación. Las unidades son compactas y ligeras con rangos de salida de 60 g/hr y concentraciones de 8% por peso.

Todos los controles y conexiones están montados en aluminio anodizado frente al panel para una operación fácil y rápida. El ozono es generado con voltaje relativamente bajo y una alta frecuencia, optimizando el área dieléctrica para la producción de ozono



Los componentes del reactor de celdas están fabricados en Titanio y cerámica la cual es impermeable al ozono extendiendo la vida del generador

Los generadores de las Series L son notablemente estables y el gas ozono es extremadamente puro. Son totalmente ajustables y están hechos para los continuos cambios en aplicaciones y los requerimientos de ozono

#### Controles

Control Variable de 0-100%  
Led visual indicador de Ozono  
Medida de referencia 0-5VDC  
Presión de alimentación del gas 0-15 psi  
Flujo de alimentación del gas 0-50 scfh  
Circuito interruptor con Switch On/Off  
*Características*  
Tablero de aluminio anodizado  
Fusible de protección  
Regulador de la presión de alimentación del gas

Control de apagado automático al presentarse temperaturas extremas  
Control del Abanico enfriador de temperatura  
Características Opcionales  
Control proporcional automático de 0-10 VDC  
Sistema de 12 volts  
Sistema de 220 volts 50/60 Hz

### Series O



El generador de ozono O1 es extremadamente compacto y muy ligero. El O1 es muy apropiado para pequeños trabajos que requieran de la producción de ozono.



### Controles

Control variable 0-100%  
☐ Led visual indicador de ozono  
☐ Flujo de alimentación de gas 0-20 scfh

### Características

Reforzado con fibra de vidrio en el interior  
Alimentación de poder en estado solido  
Enfriador de aire

### D412

El D412 camara destructora de ozono es el más económico y eficiente para destruir el gas ozono inutilizado después de la reacción del proceso. El D412 es durable, hecho de acero inoxidable con entradas de 1" MPT, apropiadas para sujetarse fácilmente a los tanques de ozono y convertir el ozono inutilizado en oxígeno antes de salir a la atmosfera. El D412 usa un mezcla  $MnO_2/CuO$  como catalizador. Un controlador de termostato controla elemento de calor para remover el vapor de agua para un largo y duradero potencial de destruccion de ozono (hasta de 600 scfh).

---

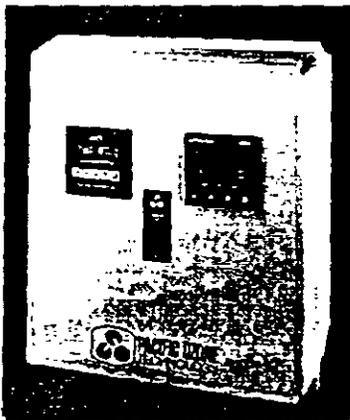
*Características*

Catalizador Dióxido de magnesio / oxido de cobre

Acero inoxidable T316

Control de temperatura calibrada

Led de calor On/Off

**C250**

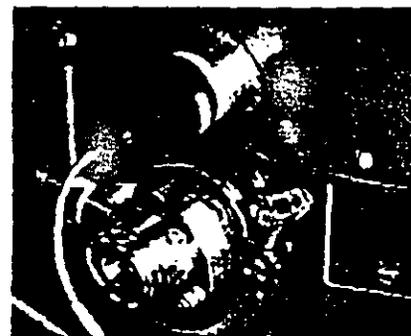
El C250 Analizador / Controlador provee un control continuo y preciso de los niveles de ozono disuelto en el agua. El sistema incluye un monitor programable de ozono disuelto y un microprocesador programable con dos alarmas. El gabinete es NEMA4, montable en panel o pared y suficientemente largo para acomodar otros controladores que requiera el proceso. El sistema incluye un sensor de ozono disuelto con cable de 25' y cable de control de 10' para el generador de ozono

*Características*

Control 100% automatico de Ozono

Control por Microprocesador

Monitoreo de ozono disuelto



	O <sub>2</sub> g/hr	Aire g/hr	Modelo	Rango de flujo	O <sub>2</sub> Incluido	Aire Requerido	Soporte
3M23	135	54.75	90	0-150	No	n/a	Libre
3M24	180	74.55	120	0-150	No	n/a	Libre
6M23	270	109.50	180	0-300	No	n/a	Libre
6M24	360	149.10	240	0-300	No	n/a	Libre
G11	10	3.75	10	0-20	No	n/a	Pared
G21	16	5.35	10	0-20	No	n/a	Pared
G22	30	9.75	20	0-50	No	n/a	Pared
G23	45	18.25	30	0-50	No	n/a	Pared
G24	60	24.85	40	0-50	No	n/a	Pared
L11	40	3.75	10	0-20	No	n/a	Sobre una mesa
L21	16	5.35	10	0-20	No	n/a	Sobre una mesa
L22	30	9.75	20	0-50	No	n/a	Sobre una mesa
L23	45	18.25	30	0-50	No	n/a	Sobre una mesa
L24	60	24.85	40	0-50	No	n/a	Sobre una mesa
M11	10	3.75	10	0-20	No	n/a	Estante 19"
M21	10	5.35	10	0-20	No	n/a	Estante 19"
M22	20	9.75	20	0-50	No	n/a	Estante 19"
M23	30	18.25	30	0-50	No	n/a	Estante 19"
M24	40	24.85	40	0-50	No	n/a	Estante 19"
O1	6	1.0	10	0-20	No	n/a	Pared
SGA11	10	n/a	10	0-20	Si	n/a	Pared
SGA21	16	n/a	10	0-20	Si	3 scfh	Pared
SGA22	30	n/a	20	0-50	Si	6 scfh	Pared

SGA23	45	n/a	30	0-50	Si	8 scfh	Pared
SGA24	60	n/a	40	0-50	Si	12 scfh	Pared

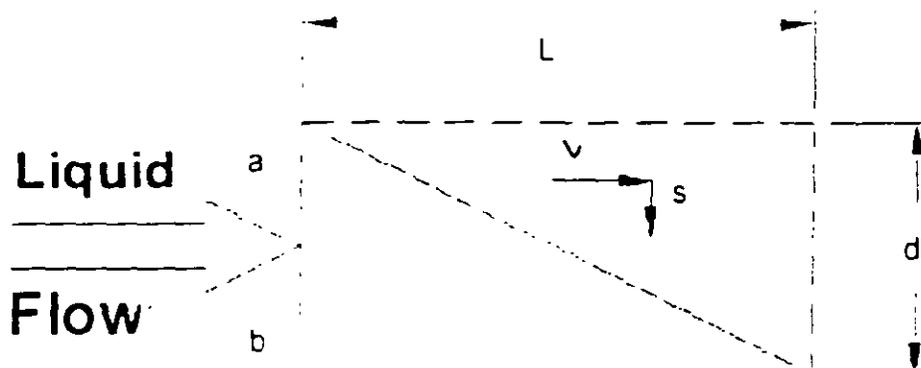
### CLARIFICADOR (LAMELLA) DE PLACAS INCLINADAS

Es un equipo que por un procedimiento físico separa los sólidos del agua, en un espacio de un tercio de lo que lo hace un clarificador convencional (circular). Después de la floculación, estos sólidos reposan en las placas inclinadas y por gravedad resbalan al fondo. Pueden ser con fondo cónico o cilíndrico. Su construcción es acero al carbon con recubrimientos epoxicos internos y externos, o bien, acero inoxidable. Su capacidad va de 10 a 2,000 gpm

Un Clarificador gravitacional, es el método más económico para remover sólidos de los líquidos debido a que la gravedad es una fuente de energía natural y es gratis. Un clarificador simple provee una zona no turbulenta, donde a los sólidos suspendidos en el líquido se les da el tiempo suficiente para que reposen en las placas y se resbalen al fondo. Los Clarificadores de Placas Inclinadas de ACS, son unidades compactas con una area de sedimentación de menos del 25% del espacio requerido por clarificadores convencionales

#### PRINCIPIOS DE OPERACION

Una partícula arrastrada por la velocidad del líquido que la contiene, debe dejarse reposar el tiempo suficiente para sedimentar y viaje al fondo del equipo, antes de ser arrastrada nuevamente y expulsada por el flujo natural del agua (hacia la superficie). Así, las partículas deben empezar en el punto "a", debiendo atravesar en algún punto entre ab y ab' para evitar sea arrastrada hacia la superficie.





Si  $V$  es la velocidad horizontal del líquido,  $S$  es la velocidad de sedimentación de la partícula sólida,  $L$  es el largo del mecanismo de sedimentación, y  $D$  es la profundidad. Entonces las partículas entrando al punto  $A$  se sedimentarían en el fondo del mecanismo, solo si  $V$  no es excedido.  $S(L/D)$

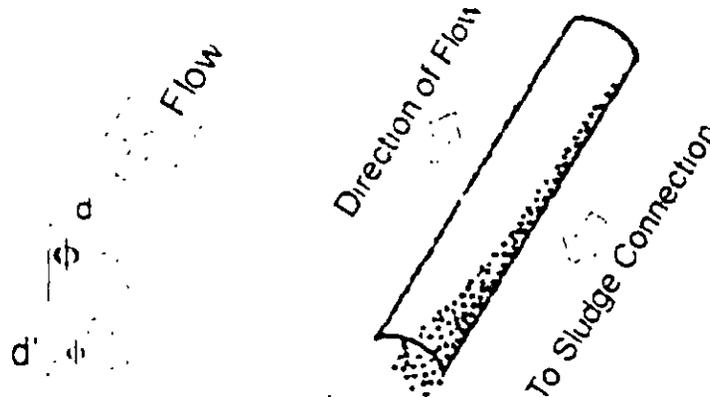
$$\text{Desde } V_{\max}/S = L/D \text{ entonces, } V_{\max} = S(L/D)$$

Por lo tanto, la velocidad a la cual un mecanismo de clarificación horizontal puede operar satisfactoriamente, es directamente proporcional a su largo, e inversamente proporcional a su profundidad

Este análisis se aplica a muchas unidades de clarificación horizontal. El espacio entre las placas es usualmente unos centímetros, en oposición con la profundidad que son varios metros opuestas a la profundidad total del tanque. Así, la sedimentación es reducida dramáticamente, el flujo además deberá ser no turbulento para prevenir que los sólidos vuelvan a ser arrastrados a la superficie por el líquido en movimiento.

La clarificación horizontal realiza autolimpieza en sí misma, debido que las placas están inclinadas a tal ángulo que excede el ángulo de reposo natural de los sólidos. El flujo del agua ya sin turbulencia entrara por la parte final de dichas placas, los sólidos se sedimentarían en las placas y se deslizarían al fondo del tanque, logrando una clarificación eficiente

Sin embargo cuando estas placas se inclinan a mayor ángulo, las partículas sedimentables no reposan más en la distancia  $D$ , sino a mayor distancia  $D'$ . Esta nueva distancia de sedimentación  $D'$  es relacionada a  $D$  por la relación,  $D = D' \cos \theta$



Theta " $\theta$ " es el ángulo, el mecanismo es inclinado en un plano horizontal. Así, la distancia de sedimentación se incrementa por el factor  $1/\cos \theta$ , en donde  $\theta = 60^\circ$ ,  $1/\cos \theta = 2$

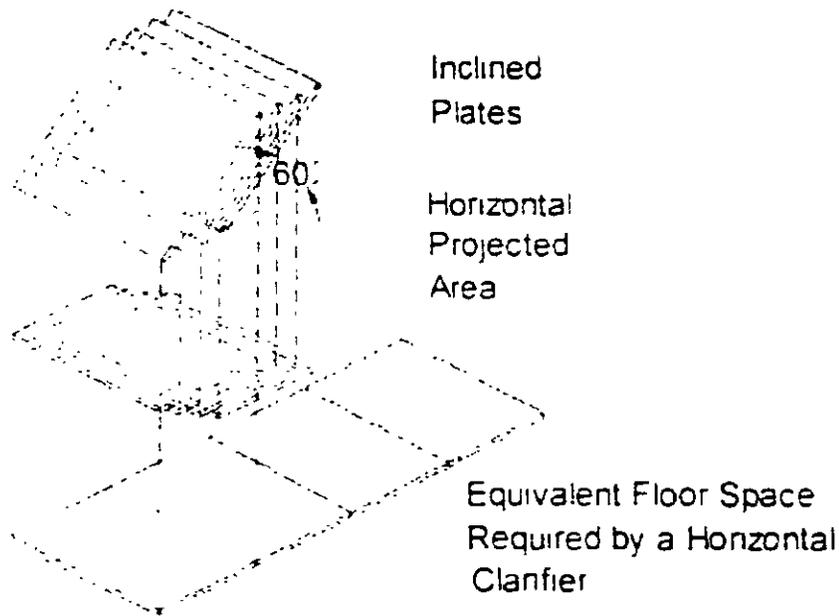
La distancia máxima de sedimentación es el doble de la distancia entre las placas. Es entonces evidente que entre menor sea el ángulo de inclinación, menor será la distancia de sedimentación. Sin embargo, el ángulo de inclinación debe exceder el ángulo de reposo de los sólidos a separar.

La ecuacion anterior se debe modificar para expresar el coseno de una clarificación de placas inclinadas:

$$V \text{ max} = \frac{L}{D \cos \theta} \quad (s) = \frac{L \cos \theta}{D} \quad (s)$$

### PLACAS INCLINADAS

Una reducción de espacio adicional se adquiere al disminuir la separación entre las placas para solo dejar espacio a que el acumulamiento de sólidos permita la sedimentación y no provoque taponamientos. Inclinando las placas lo suficiente para que se de el autolavado, 45° para partículas pesadas y 60° para partículas ligeras, se reduce el área horizontal proyectada por el factor equivalente al coseno del ángulo. El siguiente diagrama compara gráficamente los requerimientos de área de sedimentación de un clarificador convencional, contra los requerimientos de un clarificador de placas inclinadas ACS



### SEDIMENTACION

El índice de sedimentación para sólidos específicos puede ser determinado por pruebas de laboratorio muy simples. Partículas ligeras como hidroxidos de metales, usualmente requieren un parametro de 0.25 galones por minuto por pie cubico de area horizontal proyectada. Esta baja densidad de sólidos requiere que las placas inclinadas sean colocadas a un ángulo de 60° , para inducir a las partículas a que resbalen y desciendan al fondo. Las partículas más pesadas, como arena, pueden resbalar sin problemas desde un angulo de 45°



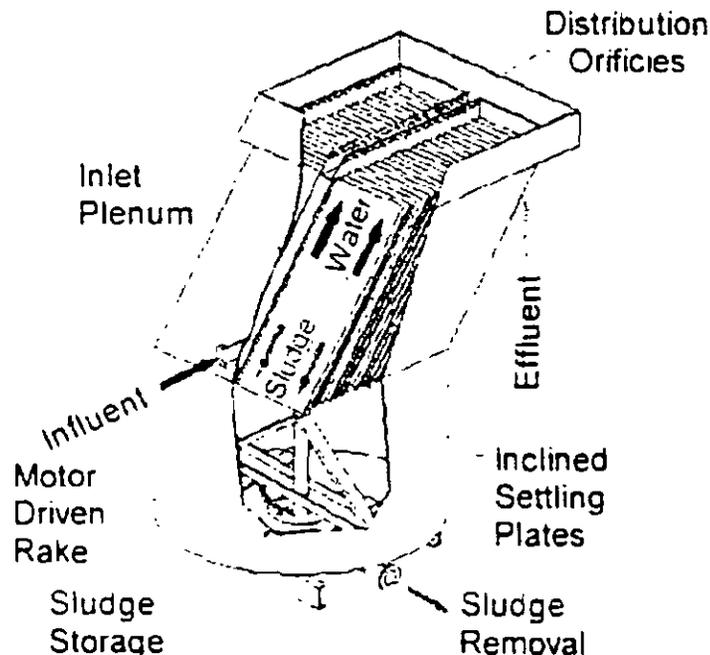
La máxima capacidad de flujo de diseño de un clarificador de placas se basa en el índice de flujo por unidad de área proyectada de manera horizontal. El tiempo de retención NO es un criterio de selección.

### REMOSION DE SOLIDOS

Los sólidos que han resbalado de las placas, se sedimentarán y acumularán en el fondo del equipo, por lo cual éste debe de estar provisto de una capacidad de almacenamiento de sólidos adecuada a la cantidad que se piensa se acumulará. También es necesario el suficiente espacio para prevenir turbulencias y acumulamientos excesivos, que provoque el arrastre de sólidos a la superficie.

Existen dos diseños de Clarificadores de Placas Inclinadas aprobados por ACS, que tienen que ver con la acumulación y el peso de los sólidos: Los clarificadores de fondo cónico o pirámide invertida y los clarificadores de fondo plano con rastra.

El Clarificador de fondo cónico hará que el lodo resbale y se acumule en el fondo, pero la característica del lodo deberá ser el NO compactarse, deberá ser un lodo ligero.



El Clarificador de fondo plano con rastra (dibujo), se diseña para sólidos con alta capacidad de compactación que son muy difíciles de remover, la rastra los mantendrá en movimiento ligero y los guiará hasta la salida. Este diseño, permite la máxima capacidad de almacenamiento de lodo (hasta tres veces mayor que el de fondo cónico).



---

**ESPESAMIENTO DE LODO**

En algunas aplicaciones, no es suficiente el espacio bajo las placas inclinadas para almacenar lodo, por lo que se requerirá un **ESPESADOR DE LODO** o una compactación directa a través de **FILTRO PRENSA**.

Usualmente, el lodo debe de ser retenido en condiciones no turbulentas por espacio de 4 a 24 horas para alcanzar una óptima concentración. Una clarificación típica de un efluente bien floculado y sedimentado debe contener entre 300 a 500 ppm de sólidos suspendidos. Este volumen de lodos deberá ser aproximado al 10% del volumen inicial (0.3 al 0.5%). Logrando esto, un 10% del flujo es requerido para remover los sólidos acumulados. Este **ESPESADOR DE LODOS** debe tener la capacidad de acumular sólidos de por lo menos 24 horas. El **FILTRO PRENSA** deberá ser capaz de compactar los sólidos colectados diseñado en ciclos.

**CARACTERÍSTICAS:****CON FONDO DE PIRAMIDE INVERTIDA:**

MODELO	FLUJO GPM	LARGO	ANCHO	ALTO	ALTO TOTAL	EQUIVALENCIA CON UN CLARIFICADOR CIRCULAR
110/60/SA	25	6' 10"	5' 2"	8' 7"	9' 6"	12'
150/60/SA	35	8' 3"	6' 8"	9' 10"	11' 10"	14'
250/60/SA	60	9' 8"	7' 8"	10' 9"	12' 9"	18'
220/60/SB	55	8' 1"	5' 2"	10' 9"	12' 9"	17'
300/60/SB	75	9' 6"	6' 8"	12'	14'	20'
500/60/SB	125	10' 10"	7' 8"	12' 11"	15'	25'
600/60/SB	150	11' 10"	8' 8"	13' 8"	15' 8"	27'
1000/60/SB	250	13' 10"	10' 8"	15' 6"	17' 6"	35'
440/60/SB	110	10' 7"	5' 2"	15' 1"	17' 1"	23'
600/60/SB	150	12' 1"	6' 8"	16' 4"	18' 8"	27'
1000/60/SB	250	13' 4"	7' 8"	17' 3"	19' 3"	36'
1200/60/SB	300	14' 4"	8' 8"	18' 1"	20' 1"	40'
2000/60/SB	500	16' 4"	10' 8"	19' 10"	21' 10"	50'
3250/60/SB	800	20'	13' 10"	22' 6"	24' 6"	60'
4320/60/SB	1000	24'	15' 6"	23' 8"	25' 8"	70'

**CON FONDO DE RASTRA MOTORIZADA:**

MODELO	FLUJO	LARGO	ANCHO	ALTO	ALTO TOTAL	EQUIVALENCIA CON UN CLARIFICADOR CIRCULAR
110/60/MA	25	6' 10"	5' 2"	8'	10'	12'
150/60/MA	35	8' 3"	6' 8"	8'	10'	14'
250/60/MA	60	10' 8"	8' 10"	9' 2"	11' 2"	18'
220/60/MB	55	8' 1"	5' 2"	10' 2"	12' 2"	17'
300/60/MB	75	9' 6"	6' 8"	10' 2"	12' 2"	20'
500/60/MB	125	10' 10"	8' 10"	10' 2"	12' 2"	25'
1000/60/MB	250	14'	10' 10"	10' 2"	12' 2"	35'
440/60/MC	110	10' 7"	5' 2"	14' 6"	16' 6"	23'
600/60/MC	150	12' 1"	6' 8"	14' 6"	16' 6"	27'
1000/60/MC	250	14' 4"	8' 10"	16' 6"	16' 6"	36'
2000/60/MC	500	16' 6"	10' 10"	18' 6"	18' 6"	50'
2900/60/MC	725	20'	13' 10"	18' 6"	18' 6"	60'

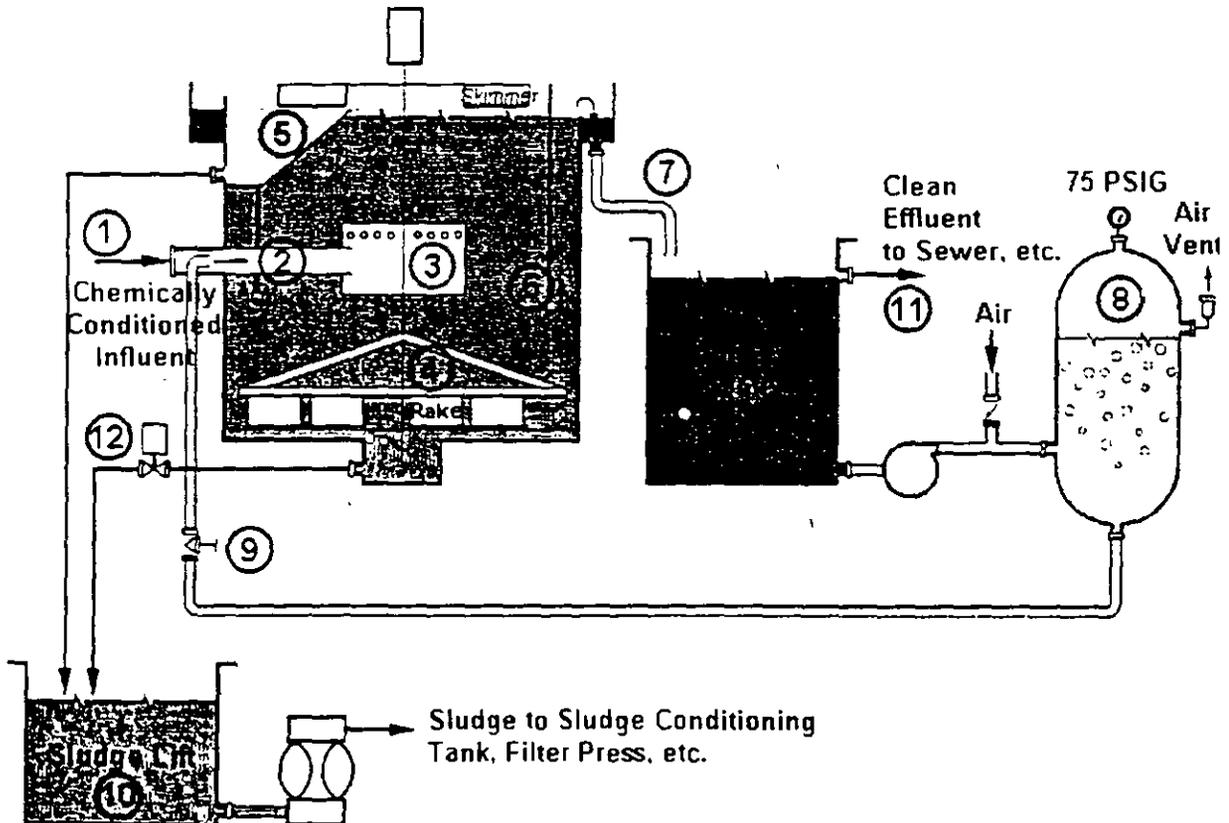
**NOTAS**

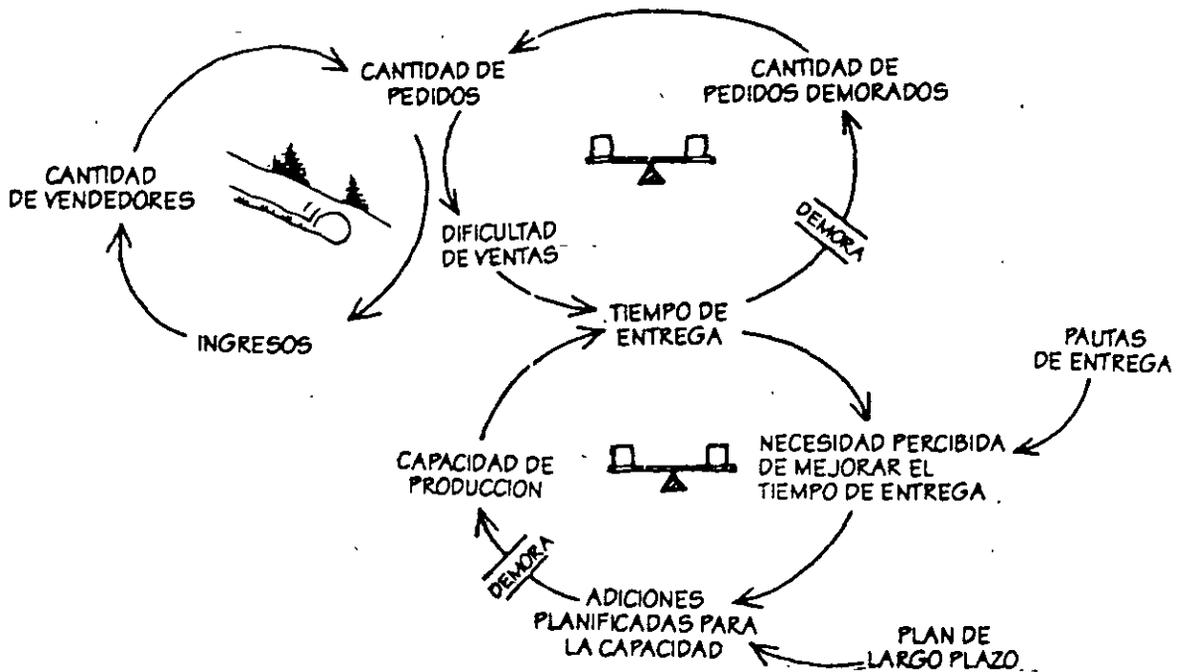
- El modelo 110/60/SA indica 110 pies<sup>2</sup> de area horizontal proyectada 60 indica el angulo de inclinación de las placas "S" indica "slope" (fondo inclinado o piramide invertida) "M" indica Rastra Motorizada "A" indica el largo de cada placa. A es 30" de largo, B es 60", C es 120"
- En modelos que indican "C" la mezcla rapida y floculacion son modulos por separado
- Todas las dimensiones son aproximadas, en pies y pulgadas
- Estos son modelos de linea ACS fabrica modelos a la medida donde exista problemas de espacio

**CLARIFICADORES DAF**

Un influente que comúnmente es penetrado con químicos, se presunza con aire disuelto y se transfiere al clarificador ahí se libera la presión y millones de burbujas de aire son liberadas, adhiriéndose a los sólidos suspendidos y otros contaminantes, elevándose a la superficie. El material flotante y el sedimentado, es removido por brazos desnatadores en la superficie rastra en el fondo, para su desalojo. Estos sistemas son 100% presunzados ó de recirculación. Mezclan floculación, clarificación y engrosamiento de lodos en una sola operación. Su capacidad es de 8 a 1,000 gpm. Y en sus usos comunes remueve partículas suspendidas así como grasas, emulsiones, etc.

Los clarificadores DAF (Por sus siglas en inglés: Dissolved Air Flotation, es decir, Flotación por Aire Disuelto) se utilizan normalmente para remover sólidos suspendidos, grasas, aceites y partículas flotantes en el agua de deshecho.

**OPERACIÓN DEL SISTEMA**




Como se muestra aquí, ambas estructuras se superponen, compartiendo un proceso compensador donde los clientes insatisfechos reducen los pedidos a causa de las demoras en la entrega. El mismo círculo compensador que impide prestar atención a la capacidad añadida (desplazamiento de la carga) también impide el crecimiento de las ventas (límite del crecimiento). El predominio del círculo del "cliente insatisfecho" dependerá de cómo la firma responda ante las demoras en la entrega. Si se permite que se prolongue el tiempo, la respuesta de la empresa se debilita y "la carga se desplaza" hacia los clientes insatisfechos. En otras palabras, la compañía se vuelve inadvertidamente adicta a limitar su propio crecimiento.

### LA OPCION ENTRE CRECIMIENTO AUTOLIMITADO Y CRECIMIENTO AUTOSOSTENIDO

La estructura sistémica que subyace al problema de WonderTech explica muchas situaciones complejas donde las compañías que antes crecían rápidamente y gozaban de

gran éxito fracasan misteriosamente. Esta estructura es otro arquetipo sistémico llamado crecimiento y subinversión, un poco más complejo que los dos arquetipos citados. Este arquetipo opera cada vez que una compañía limita su propio crecimiento mediante la subinversión. Subinversión significa construir menos capacidad de la necesaria para satisfacer la demanda creciente. Se reconoce la estructura de crecimiento y subinversión cuando una empresa no logra alcanzar su crecimiento potencial a pesar de que todos trabajan con empeño (un indicio de subinversión). Habitualmente hay continua tensión financiera, la cual, irónicamente, es causa y consecuencia de la subinversión. La tensión financiera dificulta o imposibilita la inversión agresiva, pero la tensión financiera de hoy se origina en la subinversión de ayer. Si miramos con atención, también veremos pautas erosionadas o decadentes, dentro de la compañía o de la industria, en la "calidad". (Por calidad aludimos a todo aquello que interesa al cliente, como calidad del producto, calidad del servicio y confiabilidad de la entrega.) Las pautas se erosionan, o dejan de mejorar con la competencia, lo cual redundará en una incapacidad para invertir en capacidad de construcción para satisfacer las necesidades de la clientela. ("Inversión" puede significar aumento o mejora de la capacidad física, adiestramiento del personal, mejora de los procesos laborales o mejora de las estructuras organizacionales.) Los clientes insatisfechos se largan. Si no tienen adónde ir, como cuando se erosionan las pautas de toda una industria, los clientes dejan de pedir aquello que no pueden obtener. La demanda reducida elimina los síntomas de la demanda insatisfecha. También reduce los recursos financieros para invertir en más capacidad.

Si todo esto ocurriera en un mes, toda la organización o la industria se movilizaría para impedirlo. Pero la dinámica de esta estructura es insidiosa por el carácter gradual de la erosión y la declinación. Es la estructura típica del síndrome de la "rana hervida" (Capítulo 2). Las pautas de la rana para la temperatura del agua se erosionan despacio, y su capacidad de respuesta ante la amenaza del hervor se atrofia.

Para una empresa sola como WonderTech, el resultado es una lenta declinación en la participación en el mercado y la rentabilidad. Para toda una industria, el resultado es una

creciente vulnerabilidad ante los competidores extranjeros con pautas más elevadas, y se produce tan despacio que es difícil de detectar, a menudo enmascarada por paliativos de "desplazamiento de la carga", como incrementos en publicidad, descuentos, "reestructuración", o cabildeos en busca de protección arancelaria. A mi juicio, esta dinámica de erosión de metas y subinversión explica el ocaso — entre mediados de los 60 y mediados de los 80— de muchas industrias manufactureras norteamericanas, como la siderurgia, los automóviles, las máquinas-herramienta y los artefactos electrónicos de consumo. En todas estas industrias, la pérdida de mercados ante la competencia extranjera, que invariablemente se atribuía a factores externos, tenía su origen, al menos en parte, en pautas débiles en lo concerniente a satisfacción de la clientela, subinversión y clientes descontentos.

También abundan los ejemplos de crecimiento y subinversión en la industria de los servicios: instituciones educativas que permiten el deterioro de la calidad de sus cursos, hasta que pierden prestigio; hospitales cuya reputación por la atención a los pacientes se erosiona porque las viejas instalaciones no se modernizan y el personal trabaja más de la cuenta; emisoras de radio y televisión que recortan sus presupuestos informativos y permiten que la cháchara superficial reemplace el reportaje profundo. En el capítulo siguiente examinaremos un ejemplo famoso, el caso de People Express Airlines.

La estructura de crecimiento y subinversión, cuando se la comprende, puede ser una potente guía para una compañía que intenta crear su propio futuro. Jay Forrester cuenta una interesante anécdota de los primeros días de la Digital Equipment Corporation. La compañía inició sus operaciones en un rincón de un piso de un viejo edificio de las afueras de Boston, con una docena de empleados. Como miembro del directorio de Digital (la compañía fue fundada por ex alumnos de Forrester en el MIT), Forrester convenció al directorio de alquilar ese enorme piso en cuanto el espacio estuvo disponible. Pero ese salto en capacidad, que parecía excesivo al principio, permitió que Digital creciera sin erosionar sus pautas. Seis meses después, cuenta Forrester, el piso entero estaba lleno de personas empleadas productivamente. Este episodio fue uno de los primeros en una compañía que ha al-

canzado uno de los crecimientos más sostenidos de la historia empresarial. Durante años, Digital mantuvo una serie de lotes de tierra en toda Nueva Inglaterra, de modo que disponía de tierras cuando quería ampliar su capacidad.

El arte del pensamiento sistémico consiste en ser capaz de reconocer estructuras sutiles de complejidad creciente (dinámica), tales como las de WonderTech, en medio de la abundancia de detalles, presiones y correntadas que son propias del ámbito empresarial. De hecho, la esencia de dominar el pensamiento sistémico como disciplina administrativa radica en ver patrones donde otros sólo ven hechos y fuerzas ante las cuales reaccionan. Ver el bosque además de los árboles es un problema fundamental que aqueja a todas las empresas, como veremos en el próximo capítulo.

## CAPITULO 8

# El arte de ver los árboles sin dejar de ver el bosque

Entre los últimos presidentes de los Estados Unidos, tal vez ninguno se consagraba tan profundamente a los problemas del país como Jimmy Carter. No obstante, el presidente Carter se ganó fama de líder ineficaz, y abandonó la presidencia con un consenso del 22 por ciento, tal vez el más bajo de cualquier presidente desde el final de la Segunda Guerra Mundial, incluido Richard Nixon.<sup>1</sup>

Jimmy Carter fue víctima de la complejidad. Su afán de conocer los problemas en forma directa lo sofocaba con los detalles, sin darle una perspectiva clara de esos detalles. ¿Pero acaso Carter era muy diferente de la mayoría de los líderes contemporáneos, tanto en el sector público como en el privado? ¿Cuántos ejecutivos actuales pueden dar un discurso de quince minutos que exponga una explicación convincente de las causas sistémicas de un problema relevante; y de las diversas estrategias para afrontar ese problema?

Todos sabemos que es necesario retroceder unos pasos para que "los árboles no nos impidan ver el bosque". Pero, lamentablemente, al retroceder, la mayoría sólo vemos "muchos árboles". Escogemos un par de árboles favoritos y consagramos nuestros esfuerzos a modificarlos.

Uno de los mayores beneficios del pensamiento sistémico consiste en ayudarnos a distinguir entre cambios de bajo y alto apalancamiento en situaciones complejas. El arte del pensamiento sistémico consiste en ver *a través* de la complejidad las estructuras subyacentes que generan el cambio. Pensamiento sistémico no significa ignorar la complejidad, sino organizar la complejidad en una exposición coherente que ilumine las causas de los problemas y el modo de reme-

<sup>1</sup> *Facts on File 1990* (Nueva York: Facts on File, 1990).

diarlos de forma duradera. La creciente complejidad del mundo actual induce a muchos managers a suponer que carecen de la información necesaria para actuar con eficacia. Yo sugiero que en este sentido el problema fundamental no es la información escasa sino la información excesiva. Necesitamos distinguir lo importante de lo irrelevante, las variables decisivas de las secundarias, y necesitamos hacerlo de modo que ayude a los grupos o equipos a desarrollar una comprensión compartida.

### LOS PELIGROS DE SER PIONERO

El caso de People Express Airlines presenta uno de los más espectaculares y deplorables ejemplos de ascenso y caída de una prototípica organización inteligente.<sup>2</sup> Es una parábola de tal complejidad que no se pudo desenmarañar a tiempo para rescatar la organización. Fundada en 1980 para brindar un servicio aéreo de bajo coste y alta calidad a los viajeros del Este de los Estados Unidos, People Express creció en cinco años hasta llegar a ser la quinta línea aérea del país. People Express se granjeó reputación como empresa pionera, partiendo de una estimulante filosofía articulada por su carismático fundador, Don Burr: "La mayoría de las organizaciones creen que los seres humanos en general son malos y hay que controlarlos y observarlos. En People Express confiamos en que la gente realizará una buena tarea hasta que demuestre definitivamente lo contrario".<sup>3</sup> La línea aérea tradujo esa filosofía en una multitud de políticas innovadoras de recursos humanos que luego fueron adoptadas por muchas otras empresas, tales como rotación de tareas, administración en equipo, propiedad universal de acciones y sólo cuatro niveles jerárquicos (con sólo cuatro niveles de pa-

<sup>2</sup> El siguiente análisis se basa en el estudio de John Sterman sobre People Express Airlines, "Strategy Dynamics: The Rise and Fall of People Express", notas para una conferencia (Cambridge, Massachusetts: MIT Systems Dynamics Group Working Paper D-3959/3967), marzo 1988. También véase D. Whitstone, "People Express (A)", *Harvard Business School*, 1983, doc. 483-103.

<sup>3</sup> Whitstone, Op. Cit.

gos en toda la compañía). No obstante, a pesar de un espectacular éxito inicial, en setiembre de 1986 People Express fue absorbida por Texas Air Corporation, tras haber perdido 133 millones de dólares en los primeros seis meses de 1986.

Se han expuesto muchas teorías para explicar el crecimiento y el colapso de People Express. Burr y la aerolínea habían llamado la atención del público por sus políticas administrativas "blandas", orientadas hacia la gente. Los analistas más tradicionales llegaron a la conclusión de que la decadencia de People demostraba que "los negocios son negocios": los ideales elevados y los ámbitos laborales democráticos están reñidos con el lucro. Otros culparon a Burr y su equipo administrativo por no brindar un liderazgo estratégico permanente, especialmente después de la compra de Frontier Airlines de Denver en 1985, lo cual introdujo cuatro mil empleados nuevos que no compartían los valores ni la estrategia de People.

Algunos ejecutivos de People, entre ellos el propio Burr, presentan otra explicación. En 1984, en parte como respuesta al éxito de líneas aéreas de bajo coste como People Express, American Airlines introdujo su sistema informático Sabre para reserva de asientos, inaugurando una nueva era de "administración de cargas". Las aerolíneas podían ofrecer un número limitado de asientos a precios muy reducidos, mientras seguían transportando a pasajeros de negocios y otros con pasaje pleno. Fue un cambio drástico en el negocio del transporte aéreo, y People Express se topó por primera vez con una competencia significativa en materia de precios.

No es de extrañar que People Express constituya un enigma. Para comprender qué anduvo mal es preciso ordenar un conjunto complejísimo de factores, tales como:

FLOTA	RECURSOS HUMANOS	FACTORES COMPETITIVOS
Aviones	Personal de servicio	Tamaño del mercado
Capacidad de los aviones	Personal de aeronaves	Segmentos del mercado
Rutas	Personal de mantenimiento	Reputación
Vuelos programados	Contratación	Calidad del servicio
Rutas y vuelos de los competidores	Formación	Calidad del servicio de la competencia
Horas de servicio por aeronave (por día)	Deserción	Tarifas
Eficiencia del combustible	Moral	"Administración de cargas"
	Productividad	Tarifas de la competencia
	Experiencia	
	Administración en equipo	
	Rotación laboral	
	Propiedad de acciones	
	Temporarios	

**VARIABLES FINANCIERAS**

**CONFIGURACION DE POLITICAS**

*(Algunas dectstones clave que debian tomar los directivos de People)*

Ingresos	Compra de aeronaves
Ganancias	Contratación de personal
Coste de las operaciones aéreas	Fijación de precios
Coste de las operaciones de servicio	Gastos de márketing
Coste del márketing	"Gama de servicios" (variedad de servicios ofrecidos)
Sueldos	
Precio de las acciones	
Tasa de crecimiento	
Deuda	
Tasa de interés	

Estas listas de variables importantes señalan la descomunal complejidad de los problemas administrativos. Es fácil extraviarse entre los "árboles" de estos detalles y perder de vista el "bosque", el dominio de la complejidad dinámica esencial para una estrategia feliz. Aquí es donde la disciplina del pensamiento sistémico encuentra su mayor ventaja. Al usar los arquetipos sistémicos aprendemos a "estructurar" los detalles en un cuadro coherente de las fuerzas que están en juego.

### **UNA TEORIA ACERCA DE QUE OCURRIO EN PEOPLE EXPRESS**

Para desentrañar una historia compleja como la de People Express Airlines es preciso identificar las fuerzas que modelaron su evolución y las estructuras que subyacían a esas fuerzas. Esto conduce a una visión muy diferente de la sugerida por una mera visión de los hechos.

People Express comenzó con un innovador concepto de producto y los costes más bajos de la industria. (People Express fue la primera aerolínea fundada después de la desregulación aérea de 1978 en los Estados Unidos.) La aerolínea presentaba una combinación de tarifas con descuentos y servicios atentos y específicos (por ejemplo, las comidas y la manipulación de equipaje representaban cargos adicionales). Volar por People Express en muchas de sus rutas del Este era más barato que coger un autobús. Esto atrajo tantos clientes nuevos que, en el tercer trimestre de 1982, Burr anunció en la reunión financiera de People Express: "Ahora somos la mayor aerolínea, en lo que a despegues se refiere, de cualquier aeropuerto del Estado de Nueva York".<sup>4</sup>

En los primeros tiempos, con propiedad universal de acciones, los empleados de People sentían un gran entusiasmo, reforzado por el rápido éxito y la estimulante visión de la compañía. "Nunca he volado en una aeronave — escribía un periodista en 1982— cuyo personal demuestre tanta jovialidad e interés en su trabajo."<sup>5</sup> Como decía Burr: "En People Express, la actitud es tan importante como la altitud".

<sup>4</sup> *Ibid.*

<sup>5</sup> *Ibid.*

Pero esa reputación inicial y esos precios bajos crearon una demanda que a mediados de 1982 comenzó a atentar contra la aptitud de servicio de la compañía. Lori Dubose, manager de Recursos Humanos, comentó que tenía dificultades para hallar "personal suficiente" pero que aún "disponía de tiempo para el desarrollo administrativo". En noviembre de 1982 un tercio del personal de People era temporario: cuatrocientos empleados temporarios en total. El número de "administradores de servicios para la clientela" — como se denominaba al personal de servicio en People Express— quizá fuera suficiente para mantener el ritmo. Pero los innovadores conceptos de rotación de tareas y administración en equipo significaban que el adiestramiento y la asimilación del personal de servicio tardaba mucho más que en aerolíneas más tradicionales.

A pesar de estas dificultades, la demanda por los baratos vuelos de People continuaba con su crecimiento fenomenal. Los kilómetros por pasajero ascendieron a más del doble en 1982, y de nuevo en 1983. A fines de 1983, People era una de las aerolíneas más lucrativas de la industria. Sus acciones valían 22 dólares cada una, cuando al principio se cotizaban a sólo 8,50 dólares. A pesar del exceso de trabajo, muchos empleados de People estaban amasando una fortuna. Burr predicaba los méritos del trabajo duro en la persecución de una visión elevada: "La gente se fatiga más y sufre más estrés cuando no tiene mucho que hacer. Lo creo de veras, y pienso que lo he demostrado. ... El rumbo puede tener un efecto sensacional. La belleza de la condición humana está en la magia de que la gente es capaz cuando existe un rumbo. Cuando no hay rumbo, no somos capaces de hacer mucho". Los ingresos se duplicaron de nuevo en 1984, aunque las ganancias no se elevaron en la misma proporción.

Entretanto, los clientes de People Express se quejaban cada vez más del servicio. Había crecientes demoras en la entrega de billetes y en las reservas, y más vuelos cancelados o con reservas excesivas. El personal de a bordo era cada vez más hostil y menos eficaz. Al principio los clientes perdonaron estos defectos y siguieron recurriendo a la aerolínea. Al parecer no había ningún castigo por el mal servicio. Pero en 1984 y 1985, una creciente cantidad de clientes empezó a alejarse. El crecimiento quedó determinado totalmente por el precio, y

los clientes de People Express se fijaron cada vez más en el precio y menos en la calidad. Al poco tiempo, el precio de las acciones de People cayó, lo cual contribuyó aún más al deterioro de la moral y del servicio. En el último año de operaciones, volar en People Express ("expreso popular") se había transformado en una experiencia tan desdichada que se la apodó "People Distress" ("angustia popular"), y los clientes renunciaron a su lealtad para volar en otras empresas.

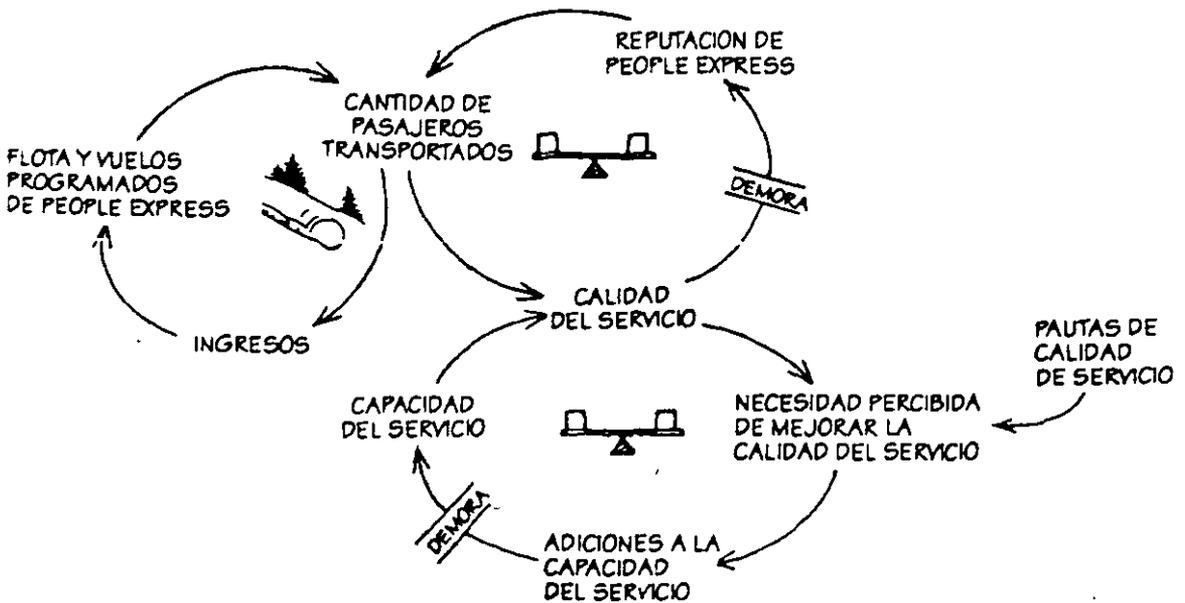
Los problemas crónicos de People Express con la calidad del servicio y la presencia de personal competente y comprometido sugiere sutiles similitudes con WonderTech, con sus problemas de capacidad insuficiente de manufacturación y mal servicio de entregas, aunque los detalles de People Express diferían en casi todo de los detalles de WonderTech. WonderTech era una compañía manufacturera. People Express era una empresa de servicios. La variable crítica de WonderTech era la capacidad de producción, y la variable crítica de People Express era la "capacidad de servicio", compuesta de personal, experiencia y moral. WonderTech impulsaba el crecimiento mediante adiciones agresivas a su fuerza de ventas directas. People Express impulsaba el crecimiento mediante adiciones agresivas a su flota y sus vuelos programados. WonderTech naufragó a causa de la prolongación de los tiempos de entrega y una erosión en las pautas de entrega. People Express naufragó a causa de un deterioro en la calidad del servicio a la clientela y en las pautas de servicio. Pero, a pesar de las diferencias, en ambos casos está presente la dinámica del crecimiento y la subinversión, el arquetipo sistémico que explica uno de los modos más comunes en que las organizaciones limitan inadvertidamente su propio crecimiento.

Más abajo ilustramos la estructura de crecimiento y subinversión en el caso de la historia de People Express.

En People Express, esta estructura produjo un patrón de crecimiento rápido y declinación igualmente rápida, la cual se aprecia en los gráficos de conducta durante un período de cinco años.<sup>6</sup> Las ventas crecieron deprisa y luego se

<sup>6</sup> Estos gráficos se producen mediante el modelo de simulación desarrollado por John Sterman (explicado en el "People Express Management

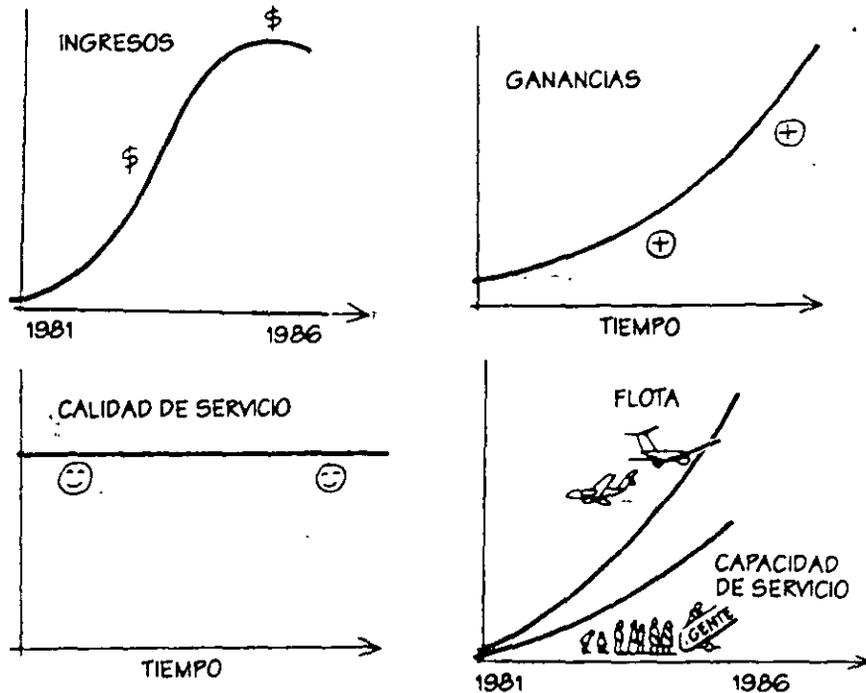
detuvieron y declinaron. Las ganancias se elevaron, luego sufrieron un colapso y se transformaron en grandes pérdidas. La calidad del servicio era alta al principio pero se erosionó gradualmente. El tamaño de la flota creció rápidamente, al igual que la cantidad de personal de servicio, pero la capacidad del servicio no lograba seguir el ritmo del crecimiento de pasajeros.



Para los managers de People Express, la subinversión tal vez era más difícil de ver que para los de WonderTech. ¿Acaso People no había sido agresiva al invertir en capacidad de aeronaves? Pero la subinversión crítica estaba en la capacidad de servicio, no en las aeronaves. Más aún, esta capaci-

Flight Simulator\* (Cambridge, Massachusetts: MIT Sloan School of Management, 1988); basado en las interacciones mostradas en el diagrama de la página 171. El modelo reproduce con gran precisión patrones de conducta históricos en People Express, aun sin algunos de los acontecimientos externos (como el sistema Sabre de reservas de American Airlines) o cambios en las condiciones de la industria que acontecieron durante la historia de People Express. Esto sugiere que el patrón de medidas excesivas y colapso se debió a interacciones sistémicas y no a factores externos ajenos al control de People Express.

dad inadecuada estaba enmascarada por un tremendo crecimiento en cantidad total de empleados. People no dejó de expandir la cantidad de empleados para satisfacer el crecimiento de su clientela; dejó de elaborar ese complejo de personas, aptitudes e infraestructura organizacional que se necesitaba para satisfacer la demanda de la clientela en altos niveles de calidad.<sup>7</sup>



<sup>7</sup> La dinámica de subinversión y crecimiento de People Express era mucho más complicada de lo que sugiere la estructura mencionada. Había varios "motores de crecimiento" reforzadores, incluida la expansión de la flota y las rutas, la publicidad, y los comentarios positivos entre los clientes, inicialmente satisfechos. También hubo una espiral reforzadora relacionada con la moral de los empleados, la rentabilidad y el precio de las acciones: el crecimiento rápido y los altos precios de las acciones contribuían a la alta moral y el excelente servicio; cuando el precio de las acciones decayó, la moral declinó afectando adversamente el servicio. La demanda en People Express respondía a la calidad del servicio y el precio relativo. El éxito de People Express instigó una enérgica respuesta competitiva; por ejemplo, la puja de precios de American y otras aerolíneas importantes. Los precios de la competencia crearon un proceso compensador adicional. La capacidad de servicio incluía la contratación y capacitación de personal de servicio con diversos niveles de experiencia, y el recambio de personal. El desempeño fi-

Sin embargo, People Express pudo haber sido un éxito duradero, a juicio de quienes procurábamos comprenderlo sistémicamente. Tenía una singular posición producto-coste que pocos competidores podían alcanzar. Si la empresa hubiera mantenido una alta calidad de servicio junto con sus tarifas bajas, habría sido difícil de derrotar. Al no poder mantener esa calidad, el precio se transformó en la única ventaja competitiva, lo cual la volvió vulnerable.

En el MIT, John Sterman ha creado un "micromundo" informático del ejemplo de People Express, llamado el "Simulador de Vuelo People Express". Al comienzo del año de estudios, los estudiantes de la Escuela de Administración demuestran cómo se habrían desempeñado al mando de People Express. Como herramienta de aprendizaje, el simulador de vuelo permite que los alumnos pongan a prueba una amplia gama de políticas y estrategias en un intento de explotar la ventaja inicial de People Express en materia de coste y posición en el mercado. Implementan promociones de marketing y reducciones de precios. Procuran contratar más personal de servicio o menos personal de servicio. Tratan de no expandir la flota tan rápidamente (por ejemplo, no compran Frontier Airlines) y luego tratan de expandirse más rápidamente. Tratan de redefinir los "alcances" de los servicios de People, incluyendo más o menos servicios por la tarifa básica. A medida que comprenden la dinámica de crecimiento y subinversión, abordan estrategias que logran sostener el crecimiento en los ingresos y las ganancias, mantener la alta calidad de servicios y expandir la capacidad de servicios a un ritmo acorde con los pasajeros transportados. La clave está en fortalecer la "solución fundamental" de aumentar la capacidad de servicio. El mejor modo consiste en *limitar* el crecimiento de la demanda y comprometerse con la calidad del servicio. Ambos objetivos se pueden alcanzar mediante cambios simples, especialmente:

---

nanciero de People estaba ligado a sus pasajeros e ingresos; a costes de flota, marketing y personal; a costes de interés y deuda; y, a la vez, afectaba sus inversiones en flota y personal y el precio de las acciones. El modelo de Sterman captura todas estas interacciones, tal como se describe en "People Express Management Flight Simulator", pero la estructura básica del modelo responde a la forma de crecimiento y subinversión.

- tarifas 25 por ciento mayores (aún dos tercios del promedio en la industria);
- pautas sostenidas de alto servicio.

Estos cambios de alto apalancamiento son simples, pero representan un desplazamiento en la estrategia básica. Las pautas sostenidas de buen servicio crean un compromiso con la calidad del servicio como ventaja competitiva. Muchos han sugerido que People creció con demasiada rapidez, pero el punto de apalancamiento reside en precios un poco más altos, tanto para detener el crecimiento como para incrementar las ganancias e invertir las en capacidad para el servicio. Los precios un poco más elevados habrían otorgado a People Express más espacio de manobra (por ejemplo, la posibilidad de bajar temporariamente el precio) cuando los competidores empezaron a atacar la ventaja de precios de la empresa. (En el simulador, esta estrategia permite que People Express conserve el éxito pese a un descenso drástico en la tarifa de la competencia, como cuando se introdujeron sistemas de reserva por ordenador.)

La creencia de que había un "enemigo externo" impidió a los ejecutivos de People Express ver las contradicciones de sus propias políticas y estrategias. La compañía introdujo ideas muy innovadoras en sus políticas de recursos humanos, pero también trató de alcanzar un puesto dominante en la industria en pocos años. Ambas metas eran inherentemente contradictorias. Por ejemplo, para sostener un crecimiento anual de 100 por ciento, se necesitan trabajos simples para los cuales se pueda adiestrar gente en semanas, en vez de un sistema sofisticado de recursos humanos que exija a la gente varios meses para dominar diversas aptitudes.

En consecuencia, la aerolínea cayó en un círculo vicioso de subinversión y erosión de calidad (tanto para clientes como para empleados) que atentaba contra sus dignos ideales en materia de equipo y servicio a la clientela. Es imposible asegurar qué habría sucedido si los ejecutivos hubieran mantenido la calidad del servicio como una meta insustituible y hubieran recurrido a precios apropiados para elaborar una capacidad de servicio adecuada. Con una combinación atinada de decisiones, las innovadoras políticas de recursos humanos y ese oportuno ingreso en una industria desregula-

da habrían constituido un éxito duradero. Una cosa es segura, People Express ocupaba en la industria una posición singular que habría sido difícil de alcanzar para las principales aerolíneas, si hubiera podido mantener el entusiasmo y el compromiso de su personal.

El dominio de arquetipos básicos como el de crecimiento y subinversión es el primer paso para desarrollar la aptitud de ver los árboles y el bosque, para ver la información en patrones amplios y detallados. Sólo viendo ambas cosas podemos responder al desafío del cambio y la complejidad.

Pero, en última instancia, el dominio del lenguaje del pensamiento sistémico también requiere las otras disciplinas complementarias de aprendizaje. Cada una de ellas aporta importantes principios y herramientas que capacitan a los individuos, equipos y organizaciones para modificar su enfoque del mundo, abandonar la perspectiva lineal y dominar el arte de ver y actuar sistémicamente.

## Tercera Parte

Las disciplinas centrales:  
construyendo  
una organización  
con capacidad de  
aprendizaje

## CAPITULO 9

# Dominio personal

### EL ESPIRITU DE LA ORGANIZACION INTELIGENTE

Las organizaciones sólo aprenden a través de individuos que aprenden. El aprendizaje individual no garantiza el aprendizaje organizacional, pero no hay aprendizaje organizacional sin aprendizaje individual.

Algunos directivos reconocen que un compromiso con el aprendizaje individual exige un replanteo radical de la filosofía empresarial. Kazuo Inamori, fundador y presidente de Kyocera (líder mundial en tecnología avanzada de cerámica, utilizada en componentes electrónicos, materiales médicos y su propia línea de equipos de oficina y comunicaciones), declara:

Trátese de investigación y desarrollo, administración de empresas o cualquier otro aspecto de los negocios, la fuerza activa es la "gente". Y la gente tiene su propia voluntad, su propio parecer y su propio modo de pensar. Si los empleados no están motivados para alcanzar metas de crecimiento y desarrollo tecnológico... no habrá crecimiento, mayor productividad ni desarrollo tecnológico.<sup>1</sup>

Inamori cree que explotar el potencial de la gente requerirá una nueva comprensión de la "mente subconsciente", la "fuerza de voluntad" y la "acción del corazón ... el sincero deseo de servir al mundo". El enseña a los empleados de Kyocera a mirar hacia adentro mientras se empeñan en su lucha por la "perfección", guiados por el lema "Respetar el cielo y

<sup>1</sup> K. Inamori, "The Perfect Company: Goal for Productivity". Discurso pronunciado en Case Western Reserve University, 5 de junio de 1985.

La realidad indivisible más pequeña es, a mi juicio, inteligente, y está allí esperando a ser usada por los espíritus humanos si nos decidimos a invocarlos. Nos movemos con excesiva prisa, con manos nerviosas y mentes preocupadas. Estamos impacientes por los resultados. Lo que necesitamos es... el refuerzo del alma por parte del poder invisible que aguarda ser usado... Sé que hay reservas de fuerza espiritual de las cuales los seres humanos nos distanciamos irreflexivamente... Creo que un día podremos saber lo suficiente sobre la fuente de poder y el reino del espíritu para crear algo nosotros mismos...

Creo con firmeza que la humanidad fue otrora más sabia en cuanto a los asuntos espirituales de lo que somos hoy. Entonces se sabía lo que hoy sólo se cree.<sup>2</sup>

“Dominio personal” es la expresión que mis colegas y yo usamos para la disciplina del crecimiento y el aprendizaje personal. La gente con alto nivel de dominio personal expande continuamente su aptitud para crear los resultados que buscan en la vida. De su búsqueda de aprendizaje continuo surge el espíritu de la organización inteligente.

## DOMINIO Y DESTREZA

El dominio personal trasciende la competencia y las habilidades, aunque se basa en ellas. Trasciende la apertura espiritual, aunque requiere crecimiento espiritual. Significa abordar la vida como una tarea creativa, vivirla desde una perspectiva creativa y no meramente reactiva. Como dice mi colega Robert Fritz:

A través de la historia, casi todas las culturas han tenido arte, música, danza, arquitectura, poesía, narrativa, alfarería y escultura. El deseo de crear no está limitado por las creencias, la nacionalidad, el credo, la educación ni la época. El impulso está dentro de todos

<sup>2</sup> H. Ford, *Detroit News*, 7 de febrero de 1926.

ama a la gente". A la vez, cree que su papel como directivo comienza con "procurar el confort material y el bienestar espiritual de mis empleados".

A medio mundo de distancia, en una industria muy diferente, Bill O'Brien, presidente de Hanover Insurance, lucha por

modelos organizacionales más congruentes con la naturaleza humana. Cuando comenzó la era industrial, la gente trabajaba seis días por semana para ganar lo suficiente para tener techo y comida. Hoy la mayoría de nosotros lo hemos conseguido el martes por la tarde. Nuestras organizaciones jerárquicas tradicionales no están diseñadas para satisfacer las necesidades superiores de la gente, como autoestima y autorrealización. Las turbulencias empresariales continuarán hasta que las organizaciones comiencen a abordar estas necesidades de sus empleados.

Al igual que Inamori, O'Brien argumenta que los directivos deben redefinir su tarea. Deben abandonar "el viejo dogma de planificar, organizar y controlar" para comprender "el carácter casi sagrado de su responsabilidad por la vida de tantas personas". La tarea fundamental de los directivos, según O'Brien, consiste en "brindar las condiciones que capaciten a la gente para llevar vidas enriquecedoras".

Quizás estos sentimientos parezcan demasiado románticos para construir una empresa, pero me apresuro a señalar que Kyocera ha alcanzado los 2.000 millones de dólares en ventas en treinta años, casi sin pedir préstamos y obteniendo niveles de lucro que provocan envidia aun entre las compañías japonesas. Hanover estaba en el fondo de la industria de propiedades y siniestros en 1969, cuando el predecesor de O'Brien, Jack Adam, comenzó a reconstruirla en torno de un conjunto central de valores acerca de la gente. Hoy la compañía permanece en el cuarto superior de su industria en materia de ganancias, y ha crecido 50 por ciento más rápidamente que el resto de la industria en los últimos diez años.

Fue un empresario tan perspicaz como Henry Ford, quien observó:

nosotros ... no está limitado a las artes, sino que puede abarcar la vida entera, desde lo mundano hasta lo profundo.<sup>3</sup>

Cuando el dominio personal se transforma en disciplina —una actividad que integramos a nuestra vida—, encarna dos movimientos subyacentes. El primero consiste en clarificar continuamente lo que es importante para nosotros. A menudo pasamos tanto tiempo afrontando problemas en nuestra senda que olvidamos por qué seguíamos esa senda. El resultado es una visión borrosa e imprecisa de lo que realmente nos importa.

El segundo consiste en aprender continuamente a ver con mayor claridad la realidad actual. Todos hemos conocido a personas atascadas en relaciones contraproducentes, que siguen empantanadas porque insisten en fingir que todo anda bien. O hemos asistido a reuniones de negocios donde todos afirman que nuestros planes se están cumpliendo, cuando una ojeada honesta a la realidad indica lo contrario. Al moverse hacia un destino deseado, es vital saber dónde estamos ahora.

La yuxtaposición entre visión (lo que deseamos) y una clara imagen de la realidad actual (dónde estamos en relación con dónde deseamos estar) genera lo que denominamos "tensión creativa": una fuerza para unir ambos puntos, causada por la tendencia natural de la tensión a buscar resolución. La esencia del dominio personal consiste en aprender a generar y sostener la tensión creativa en nuestras vidas.

En este contexto, "aprendizaje" no significa adquirir más información, sino expandir la aptitud para producir los resultados que deseamos. Se trata de aprendizaje generativo. Y las organizaciones inteligentes no son posibles a menos que en todos los niveles haya personas dispuestas a practicar esa forma de aprendizaje.

Lamentablemente, el término "dominio" sugiere dominación sobre las personas o las cosas. Pero dominio tam-

<sup>3</sup> R. Fritz, *The Path of Least Resistance* (Nueva York: Fawcett-Columbine, 1989).

bién puede significar un nivel especial de destreza. Un maestro artesano, por ejemplo, no ejerce "dominación" sobre la alfarería ni el tejido. Pero su dominio de esas artesanías permite que los mejores cuencos o telas salgan del taller. Análogamente, el dominio personal sugiere un nivel especial de destreza en cada aspecto de la vida, personal y también profesional.

Las gentes con alto nivel de dominio personal comparten varias características. Tienen un sentido especial del propósito que subyace a sus visiones y metas. *Para esas personas, una visión es una vocación y no sólo una buena idea.* Ven la "realidad actual" como un aliado, no como un enemigo. Han aprendido a percibir las fuerzas del cambio y a trabajar con ellas en vez de resistirlas. Son profundamente inquisitivas, y desean ver la realidad con creciente precisión. Se sienten conectadas con otras personas y con la vida misma. Sin embargo, no sacrifican su singularidad. Se sienten parte de un proceso creativo más amplio, en el cual pueden influir sin controlarlo unilateralmente.

Las gentes con alto nivel de dominio personal viven en una continua modalidad de aprendizaje. Nunca "llegan". A veces el lenguaje — como en la expresión "dominio personal" — crea una equívoca sensación de cosa definida, de blanco y negro. Pero el dominio personal no es algo que se posee. Es un proceso. Es una disciplina que dura toda la vida. Las gentes con alto nivel de dominio personal son muy conscientes de su ignorancia, su incompetencia, sus zonas de crecimiento. Y sienten una profunda confianza en sí mismas. ¿Una paradoja? Sólo para quienes no ven que "la recompensa es el viaje".

En Hanover, donde se busca la "madurez avanzada", O'Brien ha dicho que las gentes realmente maduras construyen y defienden valores profundos, comprometiéndose con metas trascendentes, siendo abiertas, ejercitando el libre albedrío y buscando continuamente una imagen precisa de la realidad. Además, afirma O'Brien, tienen capacidad para la gratificación demorada, lo cual les permite aspirar a objetivos que otros subestiman, incluso considerando el "impacto de sus opciones sobre las sucesivas generaciones". O'Brien señala un defecto en el compromiso de la sociedad moderna con el desarrollo humano:

Sean cuales fueren las razones, no procuramos el desarrollo emocional con la misma intensidad con que procuramos el desarrollo físico e intelectual. Es lamentable, pues el desarrollo emocional pleno ofrece la palanca más potente para alcanzar nuestro pleno potencial.<sup>4</sup>

### **"POR QUE LO QUEREMOS"**

"El pleno desarrollo de la gente —añade O'Brien— es esencial para alcanzar nuestra meta de excelencia empresarial." Mientras que otrora la "moral del mercado" parecía requerir en los negocios un nivel de moralidad inferior al de otras actividades, "creemos que no hay una contradicción fundamental entre las más excelsas virtudes de la vida y el éxito económico. Creemos que podemos tener ambas cosas. Creemos que, en el largo plazo, cuanto más practiquemos las virtudes excelsas de la vida, más éxito económico tendremos".

O'Brien da así su propia versión de la explicación más común por la cual las organizaciones respaldan el "dominio personal" (o cualquier expresión que se utilice para expresar el compromiso con el crecimiento de la gente). Las personas con alto nivel de dominio personal son más comprometidas. Poseen mayor iniciativa. Tienen un sentido más amplio y profundo de la responsabilidad en su trabajo. Aprenden con mayor rapidez. Por todas estas razones, muchas organizaciones abrazan un compromiso con el crecimiento personal de sus empleados, pues creen que ello fortalecerá la organización.

Pero O'Brien tiene otra razón para perseguir el dominio personal, una razón más íntima:

Otra razón igualmente importante por la cual alentamos a nuestra gente en esta búsqueda es el impacto que el desarrollo personal pleno puede tener en la feli-

<sup>4</sup> B. O'Brien, "Advanced Maturity". (Dirijase a Hanover Insurance, 100 North Parkway, Worcester, MA 01605.)

cidad individual. La realización personal sólo fuera del trabajo ignorando la significativa parte de la vida que pasamos trabajando equivale a limitar nuestras oportunidades de ser seres humanos felices y completos.

Ed Simon, presidente de Herman Miller, declaró recientemente: "¿Por qué el trabajo no puede ser una de las cosas maravillosas de la vida? ¿Por qué no podemos apreciarlo y alabarlo, en vez de verlo como una mera necesidad? ¿Por qué no puede ser una piedra angular en el proceso de desarrollar una ética, valores, en expresar las humanidades y las artes? ¿Por qué la gente no puede aprender que hay algo valioso en la belleza del diseño, en la construcción de algo duradero? Creo que este potencial es más inherente al trabajo que a muchos otros lugares".

En otras palabras, ¿por qué queremos dominio personal? Lo queremos porque lo queremos.

Cuando los líderes de una organización adoptan esta actitud, se trata de un momento crucial en la evolución de la empresa. Significa que la organización se ha comprometido plenamente con el bienestar de sus integrantes. Tradicionalmente existía un contrato: una paga honesta a cambio de una labor honesta. Ahora existe otra relación entre el empleado y la institución.

El encuestador Daniel Yankelovich ha tomado el pulso del público norteamericano durante cuarenta años. Como se señala en el Capítulo 1, Yankelovich ha indicado un "cambio básico de actitud en el ámbito laboral", que ha pasado de una perspectiva "instrumental" a una "sagrada". La perspectiva instrumental implica que trabajamos para obtener ingresos y hacer lo que realmente nos place cuando no estamos trabajando. Esta es la clásica orientación consumista del trabajo: el trabajo es un instrumento para generar ingresos. Yankelovich utiliza la palabra "sagrado" en el sentido sociológico, no religioso: "Las personas o los objetos son sagrados en el sentido sociológico cuando, aparte de su función instrumental, son valorados por sí mismos".<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Daniel Yankelovich, *New Rules: Searching for Self-Fulfillment in a World Turned Upside Down* (Nueva York: Random House, 1981).

Tradicionalmente, las organizaciones han respaldado el desarrollo de las personas en forma instrumental: si la gente crecía y se desarrollaba, la organización era más eficaz. O'Brien va un paso más allá: "En el tipo de organización que procuramos construir, el pleno desarrollo de las personas está en el mismo plano que el éxito financiero. Esto acompaña nuestra premisa básica: las virtudes de la vida y el éxito en los negocios no sólo no son incompatibles sino que se enriquecen mutuamente. Esto está muy lejos de la tradicional 'moral del mercado'".

Ver el desarrollo de la gente como un medio para los fines de la organización desvaloriza la relación que puede existir entre el individuo y la organización. Max de Pree, ejecutivo retirado de Herman Miller, habla de un "pacto" entre la organización y el individuo, en contraste con el tradicional "contrato" ("paga honesta por un trabajo honesto"). "Los contratos — afirma Max de Pree— constituyen una parte pequeña de una relación. Una relación completa requiere un pacto... una relación de pacto descansa sobre un compromiso compartido con ideas, problemas, valores, metas y procesos de administración ... Los pactos reflejan unidad, gracia y equilibrio. Expresan la índole sagrada de las relaciones."<sup>6</sup>

En Japón, un reportero del *Christian Science Monitor* que visitaba la empresa Matsushita observó: "Hay una atmósfera casi religiosa en el lugar, como si el trabajo mismo se considerase sagrado". Inamori de Kyocera declara que su compromiso con el dominio personal surgió del compromiso tradicional de los japoneses con un empleo vitalicio. "Nuestros empleados acordaron vivir en una comunidad donde no se explotarian mutuamente, sino que se ayudarían mutuamente para que podamos vivir nuestra vida en plenitud."

"Sabemos que el sistema funciona — declaró recientemente O'Brien— cuando vemos una persona que ingresó en la compañía hace diez años y entonces era insegura y tenía una visión estrecha del mundo y sus oportunidades. Ahora ese individuo está a cargo de un departamento con una docena de personas. Se siente cómodo con la responsabilidad, digiere ideas complejas, sopesa diferentes posiciones y desa-

<sup>6</sup> M. de Pree, *Leadership is an Art* (Nueva York, Doubleday, 1989).

rolla sólidos razonamientos ante las opciones. Otros lo escuchan atentamente. Esta persona tiene mayores aspiraciones para la familia, la compañía, la industria y la sociedad."

Hay un compromiso incondicional, un coraje inequívoco, en la postura que adopta una organización realmente comprometida con el dominio personal. Lo queremos porque lo queremos.

## RESISTENCIA

¿Quién podría resistirse a los beneficios del dominio personal? Empero, muchas personas y organizaciones se resisten. Comprometerse con el pleno desarrollo de nuestra vida constituye un abandono radical del contrato tradicional entre el empleado y la institución. En algunos sentidos, constituye la ruptura más radical de la organización inteligente.

Hay razones obvias para que las compañías se resistan a alentar el dominio personal. Es "blando", pues se basa en conceptos no cuantificables, como la intuición y la visión personal. Nadie podrá mensurar hasta tres lugares decimales cuánto aporta el dominio personal a la productividad y el funcionamiento. En nuestra cultura materialista, resulta difícil comentar siquiera las premisas del dominio personal. "¿Para qué tenemos que hablar de estas cosas? — preguntará alguien—. ¿No es obvio? ¿Acaso no lo sabemos?"

Una forma más intimidatoria de resistencia es el cinismo. Los apologistas del "potencial humano", así como buena parte de la "administración humanista", prometieron lo imposible en las décadas del 70 y del 80. Urgieron a los ejecutivos a idealizarse y esperar grandiosas y repentinas transformaciones de carácter.

Al combatir el cinismo, es útil conocer su origen. Si raspamos la superficie de la mayoría de los cínicos, hallaremos a un idealista frustrado, alguien que cometió el error de convertir sus ideales en expectativas. Por ejemplo, muchos de los que hablan cínicamente del dominio personal en un tiempo tuvieron altos ideales acerca de las personas. Luego se sintieron defraudados, heridos y amargados porque la gente no satisfacía esos ideales. Bill O'Brien de Hanover señala que

el "agotamiento" no se produce sólo por exceso de trabajo. "Hay profesores, asistentes sociales y clérigos que trabajan con increíble empeño hasta los 80 años de edad y nunca sufren de 'agotamiento', porque tienen una visión atinada de la naturaleza humana. No idealizan a la gente, así que no sufren un gran estrés psicológico cuando la gente los decepciona."

Por último, algunos temen que el dominio personal amenace el orden establecido de una compañía bien administrada. Es un temor válido. *Otorgar poder a la gente dentro de una organización no alineada puede ser contraproducente*. Si la gente no comparte una visión común ni "modelos mentales" comunes acerca de la realidad de los negocios, el poder que reciba sólo aumentará el estrés organizacional y las dificultades para mantener la coherencia y el rumbo. Por eso la disciplina del dominio personal se debe ver siempre como una más dentro del conjunto de disciplinas de una organización inteligente. El compromiso empresarial con el dominio personal es ingenuo y necio si los líderes de la organización carecen de capacidad para construir una visión y modelos mentales compartidos que sirvan de guía a quienes toman decisiones locales.

## **LA DISCIPLINA DEL DOMINIO PERSONAL**

El desarrollo del dominio personal comienza por abordarlo como una *disciplina*, una serie de prácticas y principios que se deben aplicar para ser útiles. Así como alguien llega a dominar un arte mediante la práctica continua, los siguientes principios y prácticas sientan las bases para expandir continuamente el dominio personal.

### **Visión personal**

La visión personal nace por dentro. Hace unos años yo hablaba con una joven acerca de su visión del planeta. Ella dijo muchas cosas encantadoras acerca de la paz y la armonía, de vivir en equilibrio con la naturaleza. Aunque estas ideas eran bellas, ella las comentaba sin emoción, como si

fueran cosas que era preciso desear. Le pregunté si había algo más. Al cabo de una pausa, ella dijo: "Quiero vivir en un planeta verde" y rompió a llorar. Por lo que sé, nunca antes lo había dicho. Las palabras le surgieron de pronto, casi con voluntad propia. Sin embargo, la imagen que comunicaban tenía un significado profundo para ella, quizá niveles de significado que ella no comprendía.

La mayoría de los adultos tienen poco sentido de una visión real. Tenemos metas y objetivos, pero éstos no son visiones. Cuando les preguntan qué desean, muchos adultos hablan de aquello de lo que quieren liberarse. Quieren un trabajo mejor, es decir, liberarse del trabajo aburrido que tienen. Quieren vivir en un vecindario mejor; o no preocuparse por la delincuencia, o que sus hijos estudien en la universidad. Quieren que la suegra regrese a su propia casa, o que deje de dolerles la espalda. Esas letanias de "visiones negativas" son un triste lugar común, aun entre gente de mucho éxito. Constituyen el subproducto de una vida entera de adaptación, de afrontar contratiempos, de resolver problemas. Como dijo un adolescente que participaba en uno de nuestros programas: "No deberíamos llamarlos 'adultos' sino 'adulterados'".

Una forma más sutil de una visión disminuida consiste en "concentrarse en los medios y no en el resultado". Muchos ejecutivos, por ejemplo, escogen "gran participación en el mercado" como parte de su visión. ¿Pero por qué? "Porque quiero que nuestra compañía sea rentable." Podemos pensar que una alta rentabilidad es un resultado intrínseco en y por sí mismo, y de hecho lo es para algunos. Pero para una asombrosa cantidad de directivos, las ganancias también constituyen un medio para un resultado aún más importante. ¿Por qué escoger altas ganancias anuales? "Porque quiero que sigamos siendo una compañía independiente, para evitar que alguien se la apropie." ¿Y por qué? "Porque quiero conservar nuestra integridad y nuestra capacidad para ser fieles al propósito que teníamos al fundar la organización." Aunque todas las metas mencionadas son legítimas, la última —fidelidad a un propósito— tiene la mayor significación intrínseca para este ejecutivo. Todas las demás son medios para un fin, medios que podrían cambiar en ciertas circunstancias. *La capacidad para concentrarse en metas intrínse-*

*cas relevantes, no sólo en metas secundarias, es una piedra angular del dominio personal.*

Una visión real no se puede comprender al margen de la idea de propósito. Con propósito me refiero a por qué un individuo cree que está vivo. Nadie puede demostrar ni refutar la afirmación de que los seres humanos tienen un propósito. Sería infructuoso iniciar ese debate. Pero como premisa funcional, la idea tiene una gran potencia. Entre otras cosas, implica que la dicha puede ser un resultado de vivir en coherencia con nuestro propósito. George Bernard Shaw expresó esa idea con gran agudeza:

Esta es la verdadera alegría de la vida, el ser usado para un propósito que tú mismo reconoces como poderoso... ser una fuerza de la naturaleza en vez de un pequeño, febril y egoísta guiñapo de aflicciones y rencores quejándose de que el mundo no se dedica a hacerlo feliz.<sup>7</sup>

Algunas organizaciones expresan este mismo principio con la expresión "interés genuino". En lugares donde las personas se sentían incómodas hablando de propósito personal, se sentían a sus anchas hablando de interés genuino. Cuando la gente siente interés genuino, se compromete con naturalidad. Lo hace porque lo desea de veras. Está rebotante de energía y entusiasmo. Persevera, aun ante frustraciones y contratiempos, porque está haciendo lo que debe hacer. Es su trabajo.

Todos hemos tenido experiencias donde el trabajo se desarrolla con fluidez, cuando estamos a tono con una tarea y trabajamos con auténtica economía de medios. Alguien cuya visión lo lleva a un país extranjero, por ejemplo, quizás aprenda un nuevo idioma con mayor rapidez que antes. A menudo reconocemos nuestra visión personal porque crea momentos semejantes; la meta que nos impulsa hace que el trabajo valga la pena.

Pero visión no es lo mismo que propósito. Propósito es similar a dirección, a un encabezamiento general. La visión es un destino específico, la imagen de un futuro deseado. El

<sup>7</sup> George Bernard Shaw, *Hombre y superhombre*.

propósito es abstracto. La visión es concreta. El propósito es "afinar la capacidad del hombre para explorar los cielos". La visión es "un hombre en la Luna a fines de los años 60". El propósito es "ser todo lo que puedo ser", "excelencia". Visión es correr una milla en cuatro minutos.

Podemos decir que nada ocurre hasta que existe una visión. Pero también podemos decir que una visión sin propósito, sin vocación, es sólo una buena idea: "ruido y furia que nada significan", como en la exclamación de Macbeth.

Análogamente, el propósito sin visión no tiene sentido de las proporciones. Como dice O'Brien: "Usted y yo podemos ser fanáticos del tenis y disfrutar hablando de rebotes y reveses, de la emoción de rechazar una pelota o de lanzar un tiro ganador. Podemos entablar una magnífica conversación, pero luego descubrimos que yo me preparo para jugar en mi club local y usted se prepara para Wimbledon. Compartimos el mismo entusiasmo y amor por el juego, pero en escalas muy diferentes de destreza. Mientras no definamos la escala que tenemos en mente, podemos creer que nos estamos comunicando cuando no es así".

La visión a menudo se confunde con competición. Podemos decir: "Mi visión es derrotar al otro equipo". Y por cierto la competición puede ser un modo útil de calibrar una visión, de fijar una escala. Derrotar al jugador número diez del club de tenis no es lo mismo que derrotar al número uno. Pero ser el número uno de un conjunto mediocre quizá no satisfaga mi sentido de propósito. Más aún, ¿cuál es mi visión después de llegar a número uno?

En última instancia, la visión es intrínseca y no relativa. Es algo que deseamos por su valor intrínseco, no por su posición en relación con otras cosas. Las visiones relativas pueden ser apropiadas en el interín, pero rara vez conducen a la grandeza. Tampoco hay nada malo en la competición. La competición es una de las mejores estructuras inventadas por la humanidad para permitirnos sacar lo mejor de los demás. Pero cuando termina la competición, cuando la visión se alcanza (o no), nuestro sentido de propósito nos guía más allá, nos impone una visión nueva. *Por eso el dominio personal debe ser una disciplina. Es un proceso de focalizarse continuamente, una y otra vez, en lo que uno desea de veras, en nuestras visiones.*

La visión es multifacética. Hay facetas materiales de nuestras visiones, como dónde queremos vivir, cuánto dinero queremos tener en el banco. Hay facetas personales, como la salud, la libertad, la fidelidad a nosotros mismos. Hay facetas de servicio, como ayudar a otros o contribuir a mejorar el conocimiento en una especialidad. Todas forman parte de lo que deseamos. La sociedad moderna suele dirigir nuestra atención hacia los aspectos materiales, y simultáneamente inducir culpabilidad por esos deseos materiales. La sociedad enfatiza nuestros deseos personales — por ejemplo, en algunos círculos el afán de estar en buena forma física es casi fetichista— mucho más que nuestro deseo de servir. Es fácil sentirse ingenuo o necio por expresar el deseo de realizar una aportación. Sea como fuere, el trabajo con miles de personas nos indica que las visiones personales abarcan estas y otras dimensiones. También es claro que se necesita coraje para defender visiones que no congenian con el tono dominante en la sociedad.

Pero ese coraje para defender nuestra visión distingue a las personas con alto nivel de dominio personal. O, como dicen los japoneses acerca del maestro: "Cuando hay constancia, ni siquiera el espesor de un cabello se interpone entre la visión de un hombre y su acción".<sup>8</sup>

En algunos sentidos, clarificar la visión es uno de los aspectos más fáciles del dominio personal. Enfrentar la realidad es para muchos un desafío más difícil.

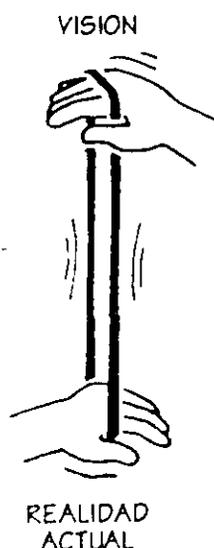
### **Sostener la tensión creativa**

A menudo la gente siente gran dificultad para hablar de sus visiones, aunque las visiones sean nítidas. ¿Por qué? Porque tenemos una dolorosa conciencia de la brecha entre nuestra visión y la realidad. "Me gustaría fundar mi propia compañía" pero "no tengo el capital". "Me gustaría seguir la profesión que de veras me gusta" pero "tengo que ganarme la vida". Estas brechas pueden crear la impresión de que una

<sup>8</sup> Pierre Wack, "Scenarios: Uncharted Ahead", *Harvard Business Review* (setiembre/octubre 1985): 73-89.

visión es fantasiosa o antojadiza. Pueden desalentarnos o angustiarnos. Pero la brecha entre la visión y la realidad es también una fuente de energía. Si no hubiera brecha, no habría necesidad de una acción para moverse hacia la visión. La brecha es fuente de energía creativa. Llamamos a esta brecha *tensión creativa*.

Imaginemos una banda elástica, estirada entre la visión y la realidad actual. Cuando se estira, la banda crea tensión, representando esta tensión entre visión y realidad. ¿A qué tiende esta tensión? A la resolución o la liberación. Hay dos modos posibles de resolverla: impulsar la realidad hacia la visión o impulsar la visión hacia la realidad. Lo que ocurra dependerá de nuestra adherencia a la visión.



La tensión creativa constituye el principio central del dominio personal, e integra todos los elementos de la disciplina. Aun así, es muy mal comprendida. Por ejemplo, el término "tensión" sugiere angustia o estrés. Pero la tensión creativa no implica ninguna sensación en especial. Es la fuerza que entra en juego en cuanto reconocemos una visión que está reñida con la realidad actual.

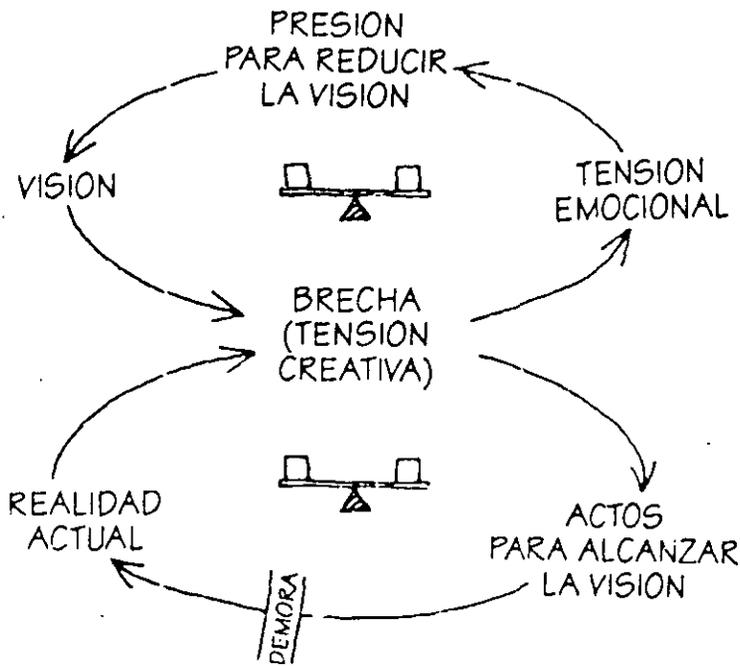
Aun así, la tensión creativa a menudo induce sentimientos o emociones asociados con la angustia, tales como tristeza, desaliento, desesperanza o preocupación. Esto ocu-

rre con tanta frecuencia que resulta fácil confundir estas emociones con la tensión creativa. La gente llega a creer que el proceso creativo *consiste en sufrir un estado de ansiedad*. Pero es importante advertir que las emociones "negativas" que pueden surgir cuando hay tensión creativa no constituyen la tensión creativa en sí misma, sino lo que denominamos *tensión emocional*.

Si no logramos distinguir la tensión emocional de la tensión creativa, nos predisponemos a rebajar nuestra visión. Si nos sentimos profundamente desalentados ante una visión que no se concreta, podemos sentir el fuerte impulso de aligerar la carga del desaliento. Hay un remedio inmediato: rebajar la visión. "Bien, no era tan importante alcanzar el puntaje máximo. Me divierto igual con un puntaje relativamente alto."

O bien: "No me importa tanto tocar en un recital. De cualquier modo, deberé ganarme la vida como maestro de música; me concentraré en esto". La dinámica del alivio de la tensión emocional es insidiosa porque puede operar sin que nos demos cuenta. La tensión emocional siempre se puede aliviar ajustando el polo de la tensión creativa que está siempre bajo nuestro control: la visión. Los sentimientos que nos desagradan se disipan porque la tensión creativa que los originaba se reduce. Nuestras metas ahora se aproximan más a nuestra realidad actual. Es fácil escapar de la tensión emocional: el único precio que pagamos es el abandono de lo que realmente deseamos, nuestra visión.

La dinámica de la tensión emocional se asemeja muchísimo a la dinámica de las metas erosionadas que tanto preocupaba a WonderTech y People Express en los Capítulos 7 y 8. La interacción entre tensión creativa y tensión emocional es una dinámica de desplazamiento de la carga, similar a la de las metas erosionadas, que se puede representar de esta manera:



Cuando abrazamos una visión que difiere de la realidad actual, existe una brecha (la tensión creativa) que se puede franquear de dos maneras. El proceso compensador de abajo representa la "solución fundamental": realizar actos para que la realidad concuerde con la visión. Pero cambiar la realidad lleva tiempo. Esto conduce a la frustración y la tensión emocional del proceso compensador de arriba, la "solución sintomática" de reducir la visión y acomodarla a la realidad actual.

Pero esta reducción no es el final de la historia. Tarde o temprano surgen nuevas presiones que alejan la realidad de la visión (nueva y rebajada), creando nuevas presiones para rebajar la visión. Se genera la clásica dinámica de "desplazamiento de la carga", una sutil espiral reforzadora de fracaso, frustración, visión rebajada, alivio temporario y nueva presión para rebajar aún más la visión. Gradualmente la "carga" se desplaza cada vez más hacia la rebaja de la visión.

El alivio de la tensión emocional en WonderTech y People Express se manifestaba como una declinación en pautas operativas cruciales que parecían imposibles de satisfacer: pautas de desempeño en la entrega y en la calidad del servicio. La declinación era difícil de ver porque era gradual. Durante cada crisis de WonderTech, las pautas de entrega se erosionaban más respecto de la pauta fijada después de la

crisis anterior. Los gerentes de People Express no se levantaban una mañana diciendo: "Hemos resuelto el problema de mantener el ritmo de crecimiento; rebajaremos la calidad del servicio". En cambio, la calidad del servicio se erosionaba en silencio durante repetidas crisis y con la deserción de líderes clave. La erosión de las metas personales también pasa inadvertida, pues gradualmente abandonamos nuestros sueños sobre las relaciones que deseamos tener, el trabajo que deseamos hacer, el tipo de mundo donde deseamos vivir.

En las organizaciones, las metas se erosionan a causa de la baja tolerancia hacia la tensión emocional. Nadie desea ser el mensajero que lleva la mala noticia. El camino más fácil consiste en fingir que no hay mala noticia, o, mejor aún, en "decretar la victoria": redefinir la mala noticia como no tan mala, rebajando la pauta de comparación.

La dinámica de la tensión emocional existe en todos los niveles de la actividad humana. Es la dinámica de la compenenda, el camino de la mediocridad. Como dijo Somerset Maugham: "Sólo los mediocres están siempre en su forma óptima".

Permitimos que nuestras metas se erosionen cuando no podemos convivir con la tensión emocional. Por otra parte, cuando comprendemos la tensión creativa y la dejamos operar sin rebajar nuestra visión, la visión se transforma en una fuerza activa. Robert Fritz afirma: "No importa lo que la visión es, sino lo que la visión logra". Las gentes realmente creativas usan la brecha entre la visión y la realidad actual para generar energías para el cambio.

Por ejemplo, Alan Kay dirigía investigaciones en el Xerox Palo Alto Research Center (PARC), y esas tareas fueron decisivas para la configuración del ordenador personal, pero Kay tenía una visión de una máquina diferente que él denominaba *dynabook*, "dinalibro". Se trataba de un libro interactivo. Un niño podía poner a prueba su comprensión, jugar juegos y reordenar la presentación estática de ideas ofrecida por el libro tradicional. Kay fracasó, en cierto sentido, porque el "dinalibro" nunca se transformó en realidad. Pero la visión dio nueva forma a la industria de la informática. Los prototipos desarrollados en PARC alcanzaron la funcionalidad —ventanas, menús desplegados, control con *mouse*, instrucciones con iconos (imágenes más que palabras)— que diez

años después se introdujo comercialmente en los ordenadores Macintosh.

Bill Russell, legendario centrismo del equipo de baloncesto Boston Celtics, llevaba registros de su puntaje personal. Después de cada partido se calificaba con una escala de uno a cien. En su carrera nunca superó los sesenta y cinco. Dada la manera en que la mayoría pensamos en nuestras metas, consideraríamos a Russell un abyecto fracaso. El pobre diablo jugó en más de mil doscientos partidos de baloncesto y nunca estuvo a la altura de su propia pauta. Pero la búsqueda de esa pauta lo transformó en el mejor jugador de baloncesto que jamás existió.<sup>9</sup>

No importa lo que la visión es, sino lo que la visión logra.

El dominio de la tensión creativa transforma el modo en que enfocamos el "fracaso". El fracaso es simplemente un traspie, una prueba de la brecha entre la visión y la realidad actual. El fracaso es una oportunidad para aprender: acerca de imágenes inexactas de la realidad actual, acerca de estrategias que no funcionan como esperábamos, acerca de la nitidez de la visión. Los fracasos no testimonian nuestra falta de valía o nuestra impotencia. Ed Land, fundador y presidente de Polaroid durante décadas, inventor de la fotografía instantánea, tenía una placa en la pared que rezaba:

Un error es un hecho cuyos beneficios plenos aún no se han volcado a tu favor.

El dominio de la tensión creativa genera capacidad para la perseverancia y la paciencia. Un ejecutivo japonés que asistía a uno de nuestros seminarios me dijo una vez que, a su juicio, los japoneses y los americanos profesan actitudes muy diferentes ante el tiempo: "Los empresarios americanos que van al Japón para realizar negocios a menudo consideran a los japoneses evasivos y reticentes para 'hablar de negocios'. Los americanos llegan al Japón con un estricto plan de cinco días y quieren trabajar de inmediato. En cambio, los japoneses los saludan con una cortés y formal ceremonia del

<sup>9</sup> Bill Russell y Taylor Branch, *Second Wind: The Memoirs of an Opinionated Man* (Nueva York: Random House, 1979).

té, sin ir al grano. Los días transcurren y los japoneses mantienen su ritmo lento, mientras los americanos se angustian cada vez más. Para el americano, el tiempo es un enemigo. Para el japonés, el tiempo es un aliado”.

Más ampliamente, la realidad actual es, para muchos de nosotros, un enemigo. Luchamos contra lo que es. Estamos menos enfrascados en lo que deseamos crear que en nuestro rechazo por lo que tenemos, nuestra realidad actual. Según esta lógica, cuanto más profundo es el temor, más aborrecemos lo que existe y más “motivados” estamos para cambiar. “Las cosas deben empeorar bastante, de lo contrario la gente no cambiará de modo fundamental.”

Esto lleva a la errónea creencia de que el cambio fundamental *requiere* una amenaza para la supervivencia. Esta teoría del cambio por crisis está muy difundida, pero constituye un peligroso simplismo. A menudo, en talleres o exposiciones, pregunto: “¿Cuántos entre ustedes creen que las gentes y organizaciones sólo cambian fundamentalmente cuando estalla una crisis?” Un 75 a 90 por ciento de las manos se alzan. Luego pido a la gente que imagine una vida donde todo es exactamente como le agradaría: sin problemas laborales, personales, profesionales, de relación ni en la comunidad. Entonces pregunto: “¿Qué es lo primero que buscarían ustedes si tuvieran una vida sin problemas?” La respuesta mayoritaria es “cambiar, crear algo nuevo”. Los seres humanos, pues, somos más complejos de lo que suponemos. Tememos el cambio, pero lo buscamos. Como un experimentado consultor me dijo una vez: “La gente no se resiste al cambio. Se resiste a ser cambiada”.

El dominio de la tensión creativa conduce a un cambio fundamental en nuestra actitud ante la realidad. La realidad actual deja de ser un enemigo para transformarse en un aliado. *Una visión precisa y penetrante de la realidad actual es tan importante como una visión nítida.* Lamentablemente, la mayoría tenemos el hábito de imponer prejuicios a nuestra percepción de la realidad actual, un tema al que regresaremos con mayor profundidad en nuestro capítulo siguiente, donde hablamos de los modelos mentales. “Aprendemos a confiar más en nuestros conceptos que en nuestras observaciones de la realidad — escribe Robert Fritz—. Es más cómodo suponer que la realidad es similar a nuestras ideas pre-

concebidas que observar nuevamente lo que tenemos ante los ojos.”<sup>10</sup> Si la primera opción en la búsqueda del dominio personal es la fidelidad a nuestra visión, la segunda opción fundamental es el compromiso con la verdad.

Ambas son igualmente vitales para generar tensión creativa. O, como lo expresa Fritz: “La persona genuinamente creativa sabe que toda creación se logra trabajando con restricciones. Sin restricciones no hay creación”.

### **“Conflicto estructural”: el poder de la impotencia**

Muchas personas, aun las de mucho éxito, abrigan creencias profundas contrarias al dominio personal. Con frecuencia estas creencias están por debajo del nivel consciente. Para ver a qué me refiero, efectuemos el siguiente experimento. Díganos en voz alta la siguiente oración: “Puedo crear mi vida exactamente como deseo, en todas las dimensiones: trabajo, familia, relaciones, comunidad y el resto del mundo”. Notemos nuestra reacción interior ante este aserto, oíganos la “vocecita” que murmura en nuestra cabeza. “¿A quién engaña?” “¿De veras cree eso?” “Personalmente y en el trabajo, claro, pero ‘comunidad’ y ‘el resto del mundo’...” “De todos modos, ¿qué me importa el ‘resto del mundo’?” Todas estas reacciones manifiestan creencias profundamente arraigadas.

Robert Fritz, que ha trabajado con decenas de miles de personas para desarrollar sus aptitudes creativas, llega a la conclusión de que prácticamente todos tenemos “la creencia dominante de que no podemos cumplir nuestros deseos”. ¿De dónde viene esta creencia? Fritz arguye que es un subproducto casi inevitable del crecimiento:

Cuando niños aprendemos cuáles son nuestras limitaciones. A los niños se les enseña, atinadamente, limitaciones esenciales para su supervivencia. Pero con frecuencia este aprendizaje se generaliza. Constante-

<sup>10</sup> *The Path of Least Resistance* de Fritz examina las razones de este hábito.

mente nos dicen que no podemos tener ni hacer ciertas cosas, y llegamos a creer que somos incapaces de poseer lo que deseamos.<sup>11</sup>

Muchos abrigamos un par de creencias contradictorias que limitan nuestra capacidad para crear lo que de veras deseamos. La más común es la creencia en nuestra impotencia, nuestra incapacidad para concretar las cosas que nos interesan. La otra creencia se centra en nuestra indignidad: no merecemos lo que realmente deseamos. Fritz sostiene que ha conocido a sólo un puñado de individuos que no parecen tener estas creencias subyacentes. Este aserto es difícil de demostrar rigurosamente porque es difícil demostrar creencias profundas. Pero si lo aceptamos como premisa de trabajo, ilumina fuerzas sistémicas que pueden conspirar poderosamente contra la creación de lo que realmente queremos.

Fritz usa una metáfora para describir cómo las creencias contradictorias subyacentes funcionan como sistema, oponiéndose al logro de nuestras metas. Imagine usted, al desplazarse hacia su meta, que hay una banda elástica, la cual simboliza la tensión creativa, tironeando en la dirección deseada. Pero imagine también una segunda banda, anclada a la creencia de la impotencia o la indignidad. Cuando la primera banda trata de arrastrarlo hacia su meta, la segunda lo hala hacia la creencia subyacente de que usted no puede (o no merece) alcanzar esa meta. Fritz denomina "conflicto estructural" al sistema que involucra la tensión de ir hacia la meta y la tensión que nos ancla a nuestra creencia subyacente, porque es una estructura de fuerzas conflictivas: nos lleva hacia lo que deseamos al tiempo que nos aleja de ello.

Cuanto más nos acercamos al logro de nuestra visión, más nos aleja de ella la segunda banda elástica. Esta fuerza se puede manifestar de muchas maneras. Podemos perder nuestra energía. Podemos preguntarnos si de veras queremos esa visión. "Redondear el trabajo" se puede volver cada vez más dificultoso. Obstáculos inesperados nos entorpecen la marcha. La gente nos defrauda. Todo esto ocurre aunque-

<sup>11</sup> *Ibid.*

nidad. "Aguardemos un poco antes de construir – decían– , para cerciorarnos de que la demanda existe."

Se trataba de una carrera entre las dos respuestas. A través del tiempo, la respuesta sintomática se volvió más rápida, mientras que la respuesta fundamental se volvía más lenta. El efecto neto fue que gradualmente la carga del control de los tiempos de entrega se desplazó hacia la respuesta del "cliente insatisfecho".

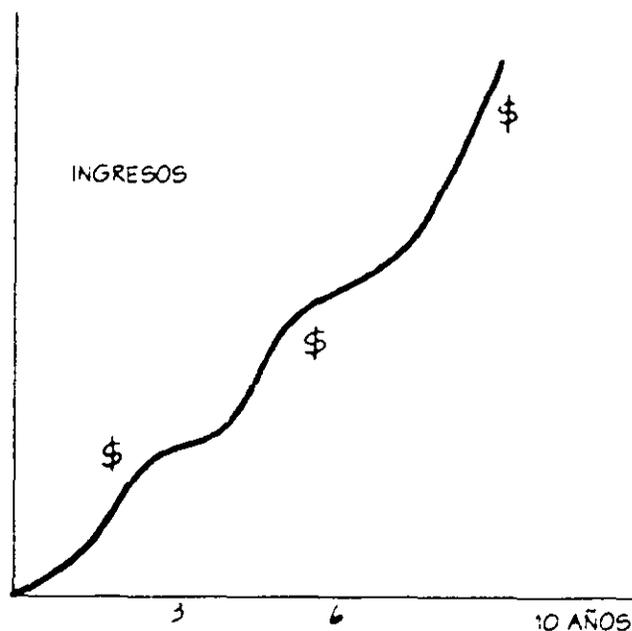
A medida que los tiempos de entrega se alargaban, la clientela de WonderTech quedó constituida por clientes menos sensibles a un mal servicio de entrega. Esto significaba que eran más sensibles al precio. Esos clientes son menos leales y los competidores que ofrecen precios más bajos pueden seducirlos fácilmente. WonderTech se halló en la vulnerable posición de ser un proveedor de baja calidad y bajo precio en un mercado donde había sido una empresa pionera.

El destino de WonderTech se pudo haber alterado. Había un punto de apalancamiento en la estructura: el compromiso original de la firma con una entrega de ocho semanas. En la estructura del desplazamiento de la carga, lo primero que busca un pensador sistémico es aquello que puede estar debilitando la respuesta fundamental. En este caso, la firma tenía una *pauta de tiempo de entrega* – ocho semanas– que obviamente nunca significó mucho para los directivos, preocupados por las finanzas.

Al cabo de tres años, la pauta operativa a que se había habituado Manufacturación era de diez semanas. Con el tiempo, al reaparecer los problemas de entrega, la pauta continuó variando. Nadie pensó mucho en ello, y mucho menos los directivos. Cuando deseaban saber si se necesitaba capacidad adicional, consultaban con Manufacturación, lo cual reforzaba la pauta de erosión en toda la organización.

El *segundo* vicepresidente de Márketing y Ventas periódicamente comunicaba a los directivos la insatisfacción de la clientela ante las demoras. Su colega de Manufacturación admitió que en ocasiones se demoraban, pero sólo cuando la capacidad era inadecuada. Pero los directivos dijeron: "Sí, sabemos que es un problema, pero no podemos precipitarnos a mayores inversiones sin la certeza de que la demanda será sostenida". No comprendieron que la demanda nunca sería sostenida si ellos no realizaban la inversión.

Nunca sabremos con certeza qué habría ocurrido si la compañía se hubiera ceñido a su meta original y hubiera continuado invirtiendo agresivamente en capacidad de manufacturación. Pero se han realizado simulaciones basadas en esta estructura (que combina los límites del crecimiento con el desplazamiento de la carga) y en cifras reales de ventas, sin que se permitiera la erosión del tiempo de entrega. En estas simulaciones, las ventas continúan creciendo rápidamente a través de los diez años, aunque hay mesetas periódicas. El tiempo de entrega fluctúa pero no tiende a prolongarse, y la pauta de ocho semanas permanece constante. WonderTech realiza su potencial de crecimiento. Al cabo de diez años, las ventas son muchas veces más altas que en el caso original.<sup>3</sup>



<sup>3</sup> Esta cifra se genera mediante una simulación por ordenador de las interrelaciones de la estructura de WonderTech con una pauta de entrega fija. La simulación incorpora un supuesto simplificador de un mercado potencial ilimitado, lo cual era esencialmente cierto en los primeros años de WonderTech. Aun con límites realistas en el mercado potencial, sin embar-

El primer vicepresidente de Ventas y Marketing había captado estos problemas intuitivamente. Argumentó desde un principio que WonderTech evaluaba mal su capacidad fabril. "Sólo comparamos nuestra capacidad con la cantidad de pedidos que tenemos – declaró–, en vez del volumen potencial de pedidos que tendríamos si estuviéramos operando a toda marcha." Lamentablemente, los argumentos del vicepresidente se interpretaron como excusas por un mal desempeño en ventas, y sus advertencias se pasaron por alto. Para colmo, él no disponía de conceptos para explicar su modo de pensar. Si hubiera podido describir los arquetipos sistémicos, más personas habrían comprendido esa intuición.

La sutil dinámica de WonderTech confirma una intuición de muchos managers experimentados: es vital atenerse a pautas críticas de desempeño contra viento y marea, y hacer lo que sea necesario para satisfacer esas pautas. Las pautas relevantes son aquellas que tienen relevancia para el cliente. Habitualmente incluyen la calidad del producto (diseño y manufactura), el servicio de entrega, la confiabilidad y calidad del servicio posventa y la amabilidad del personal que presta ese servicio. La estructura sistémica de WonderTech convierte esta intuición en una teoría explícita, la cual muestra que las pautas deterioradas y la expansión lenta de la capacidad erosionan el crecimiento de toda una empresa. La estructura completa surge de la integración del límite del crecimiento con el desplazamiento de la carga:

---

go, hay una drástica mejora en la conducta cuando el tiempo de entrega se mantiene fijo.

La simulación se realiza con STELLA, un programa de simulación y modelo de pensamiento sistémico accesible en *High Performance Systems*. El modelo de simulación utilizado está presentado en Jay Forrester, 1968, y en P. Senge, "Systems Principles for Leadership", en J. Adams, comp., *Transforming Leadership* (Alexandria, Virginia: Miles River Press, 1984).

© 1990 by Peter Senge, de la edición original en inglés.

© 1992, 93, 95, 96, 97 y 98 by Ediciones Juan Granica, S.A.  
Bertrán 107, bajos 2ª  
08023, Barcelona, España.  
Tel: 3493-211-2112 / Fax: 3494-418-4653  
E-mail: granica.editor@bcn.servicom.es

© 1998, primera edición mexicana by Ediciones Granica México, S.A. de C.V.  
Juan Tinoco 10-B, Col. Merced Gómez, Mixcoac  
03930, México D.F., México,  
Tel: 525-660-4599 / Fax: 525-660-5436

Ediciones Granica, S.A.  
Lavalle 1634, 3º G  
1048, Buenos Aires, Argentina.  
Tel: 541-374-1456 / Fax: 541-373-0669  
E-mail: granica@editor.virtual.ar.net  
<http://www.granica.com>

Esta edición se publica de acuerdo con el editor original en inglés.

Reservados todos los derechos, incluso el de reproducción en todo o en parte, en cualquier forma.

ISBN: 968-5015-00-7

Impreso en México. *Printed in Mexico*  
Litoarte, S.A. de C.V.  
San Andrés Atoto N° 21-A  
Col. Industrial Atoto  
Naucalpan, Edo. de México.

© 1990 by Peter Senge, de la edición original en inglés.

© 1992, 93, 95, 96, 97 y 98 by Ediciones Juan Granica, S.A.  
Bertrán 107, bajos 2ª  
08023, Barcelona, España.  
Tel: 3493-211-2112 / Fax: 3494-418-4653  
E-mail: granica.editor@bcn.servicom.es

© 1998, primera edición mexicana by Ediciones Granica México, S.A. de C.V.  
Juan Tinoco 10-B, Col. Merced Gómez, Mixcoac  
03930, México D.F., México,  
Tel: 525-660-4599 / Fax: 525-660-5436

Ediciones Granica, S.A.  
Lavalle 1634, 3º G  
1048, Buenos Aires, Argentina.  
Tel: 541-374-1456 / Fax: 541-373-0669  
E-mail: granica@editor.virtual.ar.net  
<http://www.granica.com>

Esta edición se publica de acuerdo con el editor original en inglés.

Reservados todos los derechos, incluso el de reproducción en todo o en parte, en cualquier forma.

ISBN: 968-5015-00-7

Impreso en México. *Printed in Mexico*  
Litoarte, S.A. de C.V.  
San Andrés Atoto N° 21-A  
Col. Industrial Atoto  
Naucalpan, Edo. de México.

# INDICE

## **PRIMERA PARTE: NUESTROS ACTOS CREAN LA REALIDAD... Y PUEDEN CAMBIARLA**

- |   |    |
|---|----|
| 1. "Dadme una palanca y moveré el mundo" .....                                  | 11 |
| 2. ¿Su organización tiene problemas de aprendizaje? .....                       | 28 |
| 3. ¿Prisioneros del sistema, o prisioneros de nuestro propio pensamiento? ..... | 39 |

## **SEGUNDA PARTE: LA QUINTA DISCIPLINA, PIEDRA ANGULAR DE LA ORGANIZACION INTELIGENTE**

- |  |     |
|--|-----|
| 4. Las leyes de la quinta disciplina .....                                 | 77  |
| 5. Un cambio de enfoque .....  | 91  |
| 6. Configuraciones naturales: patrones que controlan acontecimientos ..... | 122 |
| 7. El principio de la palanca .....  | 148 |
| 8. El arte de ver los árboles sin dejar de ver el bosque .....             | 164 |

## **TERCERA PARTE: LAS DISCIPLINAS CENTRALES: CONSTRUYENDO LA ORGANIZACION INTELIGENTE**

- |                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 9. Dominio personal .....       | 179 |
| 10. Modelos mentales .....      | 222 |
| 11. Visión compartida .....     | 260 |
| 12. Aprendizaje en equipo ..... | 293 |

**CUARTA PARTE:  
PROTOTIPOS**

13. Apertura .....	341
14. Localismo .....	357
15. El tiempo de un manager .....	375
16. Finalizando la guerra entre el trabajo y la familia .....	379
17. Micromundos: La tecnología de la organización inteligente .....	387
18. La nueva función del líder .....	418

**QUINTA PARTE:  
CODA**

19. ¿Una sexta disciplina?.....	447
20. Reescribiendo el código .....	448
21. La totalidad indivisible .....	453

APENDICE 1. LAS DISCIPLINAS DEL APRENDIZAJE .....	457
APENDICE 2. ARQUETIPOS SISTEMICOS .....	463
AGRADECIMIENTOS .....	479
INDICE TEMATICO .....	483

## PROLOGO A LA SEGUNDA EDICION EN CASTELLANO

No fue fácil llegar al punto al que hoy nos acerca Peter Senge. Durante muchos años las ideas de aprendizaje organizacional fueron un ámbito complejo, vedado a la curiosidad del hombre de acción. Los trabajos pioneros de Simon, March, Olsen, Argyris o Schon sobre el tema, rara vez fueron siquiera traducidos a nuestro idioma. ¿Cómo explicar entonces el furor que La Quinta Disciplina ha desatado en todo el mundo? ¿Cómo explicar esta obra que ha cautivado a la vez a eruditos y managers?

Es simplemente que la realidad, una vez más, ha convertido en buena práctica lo que hasta ayer eran buenas teorías. No hace mucho tiempo, el mundo era un lugar más predecible de lo que es hoy en día. Todavía se podía aspirar a que una organización fuese competitiva sobre la base de una división horizontal del trabajo y vertical de las decisiones. Alcanzaba con un Watson, un Sloan o un Edison en la punta de la pirámide para que pensara. Al resto, se le pagaba para hacer, no para pensar.

No hace tanto, pero parece que hubiera pasado un siglo.

Las organizaciones hoy en día tienden a ser organizaciones del conocimiento. Cada puesto es ocupado por alguien que conoce su tarea, que no actúa tanto por delegación como por pericia. Los mercados globales son cada vez más exigentes. Ya nadie soñaría

con fabricar "coches de cualquier color, siempre que sea negro" como alguna vez decidió, autoritario e inapelable, Henry Ford.

Una organización que aspire a sobrevivir en el contexto actual es un diálogo con su público. Capaz de interpretar las demandas que recibe y de responder a ellas. Pero para poder dialogar con el mercado, una organización debe ser capaz de mantener su propio diálogo interno.

Quienes normalmente están más cerca del cliente son quienes están más lejos del poder. ¿Cómo podría dialogar con el cliente una organización que no dialoga con sus propios empleados? ¿Cómo podría responder a las demandas de su público una institución que no es capaz de convertir la experiencia individual de sus miembros en acción de conjunto?

La idea de la organización capaz de aprender es una revolución mental. Nos exige abandonar los viejos paradigmas de liderazgo y de poder para acercarnos a un pensamiento capaz de manejarse con sistemas complejos. A nadie se le ocurriría enseñar a escribir a un niño entrenando solamente su mano. Sin embargo seguimos creyendo que para que una empresa venda, alcanza con un buen equipo de vendedores y mucha publicidad.

En un contexto turbulento como el actual nadie puede sentirse fuerte por lo que es. La única fortaleza posible es la que proviene de ser capaz de responder, de poder dejar de ser lo que se es para ser lo que sea necesario. Tal el sentido último de la clarísima advertencia de Arie de Geus: "la capacidad de aprender puede llegar a ser nuestra única ventaja competitiva".

ERNESTO GORE  
Profesor de las universidades de Buenos Aires y de San Andrés

## Primera Parte

Nuestros actos crean  
la realidad...  
y pueden cambiarla

## CAPITULO 1

# **“Dadme una palanca y moveré el mundo”**

Desde muy temprana edad nos enseñan a analizar los problemas, a fragmentar el mundo. Al parecer esto facilita las tareas complejas, pero sin saberlo pagamos un precio enorme. Ya no vemos las consecuencias de nuestros actos; perdemos nuestra sensación intrínseca de conexión con una totalidad más vasta. Cuando intentamos ver la “imagen general”, tratamos de ensamblar nuevamente los fragmentos, enumerar y organizar todas las piezas. Pero, como dice el físico David Bohm, esta tarea es fútil: es como ensamblar los fragmentos de un espejo roto para ver un reflejo fiel. Al cabo de un tiempo desistimos de tratar de ver la totalidad.

Las herramientas e ideas presentadas en este libro están destinadas a destruir la ilusión de que el mundo está compuesto por fuerzas separadas y desconectadas. Cuando abandonamos esta ilusión podemos construir “organizaciones inteligentes”, organizaciones donde la gente expande continuamente su aptitud para crear los resultados que desea, donde se cultivan nuevos y expansivos patrones de pensamiento, donde la aspiración colectiva queda en libertad, y donde la gente continuamente aprende a aprender en conjunto.

Como decía recientemente la revista *Fortune*: “Olvide sus viejas y trilladas ideas acerca del liderazgo. La empresa de mayor éxito de la década del 90 será algo llamado organización inteligente”. Y Arie de Geus, jefe de planificación de Royal Dutch/Shell, ha declarado: “La capacidad de aprender con mayor rapidez que los competidores quizá sea la única ventaja competitiva sostenible”. Al crecer la interconexión en el mundo y la complejidad y el dinamismo en los negocios, el trabajo se vincula cada vez más con el aprendizaje. Ya no basta con tener una persona que aprenda para la organización, llámese Ford, Sloan o Watson. Ya no es posible “otear el panorama” y ordenar a los demás que sigan las órdenes del

## 12 LA QUINTA DISCIPLINA

"gran estratega". Las organizaciones que cobrarán relevancia en el futuro serán las que descubran cómo aprovechar el entusiasmo y la capacidad de aprendizaje de la gente en todos los niveles de la organización.

Las organizaciones inteligentes son posibles porque en el fondo todos somos aprendices. Nadie tiene que enseñar a un niño a aprender. En rigor, nadie tiene que enseñar nada a un niño. Los niños son intrínsecamente inquisitivos, aprendices hábiles que aprenden a caminar, hablar y apañárselas por su cuenta. Las organizaciones inteligentes son posibles porque aprender no sólo forma parte de nuestra naturaleza sino que amamos aprender. En alguna ocasión la mayoría hemos formado parte de un gran "equipo", un grupo de personas que juntas funcionaban maravillosamente, se profesaban confianza, complementaban mutuamente sus virtudes y compensaban mutuamente sus flaquezas, que tenían metas comunes más amplias que las metas individuales, que producían resultados extraordinarios. He conocido a muchas personas que han experimentado esta profunda labor de equipo, en los deportes, en las artes dramáticas o en los negocios. Muchas han pasado gran parte de su vida procurando reencontrar esa experiencia. Lo que experimentaron fue una organización inteligente. El equipo no era magnífico desde un principio, sino que *aprendió* a generar resultados extraordinarios.

Se podría argumentar que la comunidad internacional de negocios está aprendiendo a aprender en conjunto, transformándose en una comunidad abierta al aprendizaje. Aunque antaño muchas industrias estaban dominadas por un líder indiscutido — IBM, Kodak, Procter & Gamble, Xerox—, las industrias actuales, especialmente en manufacturación, cuentan con varias compañías excelentes. Las empresas americanas y europeas siguen el ejemplo de las japonesas; las japonesas, a su vez, siguen a las coreanas y europeas. Se producen notables mejoras en las empresas de Italia, Australia y Singapur, y pronto difunden su influencia por todo el mundo.

Además hay otro movimiento — en cierto sentido más profundo— hacia las organizaciones inteligentes, como parte de la evolución de la sociedad industrial. La opulencia material de la mayoría ha desplazado gradualmente el enfoque del

trabajo. La gente ha pasado de lo que Daniel Yankelovich llamaba una visión "instrumental" del trabajo, el trabajo como medio para un fin, a una visión más "sagrada", donde la gente busca los beneficios intrínsecos del trabajo.<sup>1</sup> "Nuestros abuelos trabajaban seis días por semana para ganar lo que la mayoría de nosotros hemos ganado el martes por la tarde — dice Bill O'Brien, máximo ejecutivo de Hanover Insurance—. El fermento en management continuará hasta que construyamos organizaciones que guarden mayor coherencia con aspiraciones humanas que no se restrinjan al alimento, el refugio y la pertenencia a un grupo."

Más aún, muchas personas que comparten estos valores hoy ocupan posiciones de liderazgo. Aunque todavía constituyen una minoría, hay cada vez más dirigentes que se consideran parte de una profunda evolución en la naturaleza del trabajo como institución social. "¿Por qué no podemos hacer buenas obras en el trabajo? — preguntaba recientemente Edward Simon, presidente de Herman Miller—. La empresa es la única institución que tiene una oportunidad, a mi entender, de subsanar fundamentalmente las injusticias de este mundo. Pero primero debemos superar las barreras que nos impiden guiarnos por nuestra visión y ser capaces de aprender."

Quizá la razón de mayor peso para construir organizaciones inteligentes es que sólo ahora comenzamos a comprender las aptitudes que dichas organizaciones deben poseer. Durante largo tiempo, los esfuerzos para construir organizaciones inteligentes fueron como avances a tientas, hasta que se llegaron a conocer las aptitudes, conocimientos y caminos para el desarrollo de tales organizaciones. Lo que distinguirá fundamentalmente las organizaciones inteligentes de las tradicionales y autoritarias "organizaciones de control" será el dominio de ciertas disciplinas básicas. Por eso son vitales las "disciplinas de la organización inteligente".

<sup>1</sup> Daniel Yankelovich, *New Rules: Searching for Self-fulfillment in a World Turned Upside Down* (Nueva York: Random House, 1981).

**DISCIPLINAS DE LA ORGANIZACION INTELIGENTE**

En una fría y clara mañana de diciembre de 1903, en Kitty Hawk, Carolina del Norte, la frágil aeronave de Wilbur y Orville Wright demostró que era posible volar con máquinas de motor. Así se inventó el aeroplano, pero pasaron más de treinta años hasta que la aviación comercial pudiera servir al público en general.

Los ingenieros dicen que se ha "inventado" una idea nueva cuando se demuestra que funciona en el laboratorio. La idea se transforma en "innovación" sólo cuando se puede reproducir sin contratiempos, en gran escala y a costes prácticos. Si la idea tiene suficiente importancia – como en el caso del teléfono, el ordenador digital o el avión comercial–, se denomina "innovación básica" y crea una industria nueva o transforma la industria existente. Según estos términos, las organizaciones inteligentes ya se han inventado pero aún no se han innovado.

En ingeniería, cuando una idea pasa de la invención a la innovación, confluyen diversas "tecnologías de componentes". Estos componentes, nacidos de desarrollos aislados en diversas áreas de investigación, configuran gradualmente un "conjunto de tecnologías que son fundamentales para el mutuo éxito. Mientras no se forme este conjunto, la idea, aunque posible en el laboratorio, no alcanza su potencial en la práctica".<sup>2</sup>

Los hermanos Wright demostraron que el vuelo con motor era posible, pero el DC-3 de McDonnell Douglas, introducido en 1935, inauguró la era del viaje aéreo comercial. El DC-3 fue el primer avión que se mantenía no sólo aerodinámica sino económicamente. En ese ínterin de treinta años (un período típico para la incubación de innovaciones básicas), habían fracasado muchísimos experimentos con el vuelo comercial. Como los primeros experimentos con las orga-

<sup>2</sup> Agradezco a mi colega Alan Graham del MIT la idea de que la innovación básica se produce a través de la integración de diversas tecnologías en un conjunto nuevo. Véase A. K. Graham, "Software Design: Breaking the Bottleneck", *IEEE Spectrum* (marzo 1982): 43-50; A. K. Graham y P. Senge, "A Long-Wave Hypothesis of Innovation", *Technological Forecasting and Social Change* (1980): 283-311.

nizaciones inteligentes, los primeros aviones no eran confiables ni tenían un coste efectivo en la escala apropiada.

El DC-3, por primera vez, eslabonó cinco tecnologías de componentes decisivas para formar un conjunto de éxito. Se trataba de la hélice de inclinación variable, el tren de aterrizaje retráctil, un tipo de construcción ligera llamada mono-coque ("monocaparazón"), el motor radial enfriado por aire y los alerones. El DC-3 necesitaba las cinco: cuatro no eran suficientes. Un año antes se había introducido el Boeing 247, que incluía todo esto salvo los alerones. La falta de alerones volvía al Boeing inestable durante el despegue y el aterrizaje, y los ingenieros tuvieron que reducir el tamaño del motor.

En la actualidad, cinco nuevas "tecnologías de componentes" convergen para innovar las organizaciones inteligentes. Aunque se desarrollaron por separado, cada cual resultará decisiva para el éxito de las demás, tal como ocurre con cualquier conjunto. Cada cual brinda una dimensión vital para la construcción de organizaciones con auténtica capacidad de aprendizaje, aptas para perfeccionar continuamente su habilidad para alcanzar sus mayores aspiraciones.

### **Pensamiento sistémico**

Se espesan las nubes, el cielo se oscurece, las hojas flamean, y sabemos que lloverá. También sabemos que después de la tormenta el agua de desagüe caerá en ríos y lagunas a kilómetros de distancia, y que el cielo estará despejado para mañana. Todos estos acontecimientos están distanciados en el espacio y en el tiempo, pero todos están conectados dentro del mismo patrón. Cada cual influye sobre el resto, y la influencia está habitualmente oculta. Sólo se comprende el sistema de la tormenta al contemplar el todo, no cada elemento individual.

Los negocios y otras empresas humanas también son sistemas. También están ligados por tramas invisibles de actos interrelacionados, que a menudo tardan años en exhibir plenamente sus efectos mutuos. Como nosotros mismos formamos parte de esa urdimbre, es doblemente difícil ver todo el patrón de cambio. Por el contrario, solemos concentrarnos en fotos instantáneas, en partes aisladas del sistema, y nos preguntamos por qué nuestros problemas más profundos

nunca se resuelven. El pensamiento sistémico es un marco conceptual, un cuerpo de conocimientos y herramientas que se ha desarrollado en los últimos cincuenta años, para que los patrones totales resulten más claros, y para ayudarnos a modificarlos.

Aunque las herramientas son nuevas, suponen una visión del mundo extremadamente intuitiva; experimentos realizados con niños demuestran que ellos aprenden rápidamente el pensamiento sistémico.

### **Dominio personal**

Domínio puede sugerir la dominación de personas o cosas. Pero dominio también alude a un nivel muy especial de habilidad. Un maestro artesano domina la alfarería o el tejido, pero no "ejerce dominación" sobre estas actividades. La gente con alto nivel de dominio personal es capaz de alcanzar coherentemente los resultados que más le importan: aborda la vida como un artista abordaría una obra de arte. Lo consigue consagrándose a un aprendizaje incesante.

El dominio personal es la disciplina que permite aclarar y ahondar continuamente nuestra visión personal, concentrar las energías, desarrollar paciencia y ver la realidad objetivamente. En cuanto tal, es una piedra angular de la organización inteligente, su cimiento espiritual. El afán y la capacidad de aprender de una organización no pueden ser mayores que las de sus miembros. Las raíces de esta disciplina se nutren de tradiciones espirituales de Oriente y Occidente, así como de tradiciones seculares.

Asombrosamente, sin embargo, pocas organizaciones alientan el crecimiento de sus integrantes. Esto genera un gran derroche de recursos. "Las personas ingresan en los negocios como individuos brillantes, cultos y entusiastas, rebosantes de energías y deseos de introducir cambios — dice Bill O'Brien, de Hanover Insurance—. Cuando llegan a los treinta años, algunos se concentran sólo en su propia promoción y los demás reservan su tiempo para hacer lo que les interesa en el fin de semana. Pierden el compromiso, el sentido de misión y el estímulo con que iniciaron su carrera. Aprovechamos muy poco de sus energías y casi nada de su espíritu."

Muy pocos adultos se afanan por desarrollar rigurosamente su dominio personal. Cuando preguntamos a los

adultos qué quieren de la vida, la mayoría habla primero de aquello que querían quitarse de encima: "Ojalá mi suegra se mudara a otra parte", "Ojalá se me fuera esta molestia de la espalda". La disciplina del dominio personal, en cambio, comienza por aclarar las cosas que de veras nos interesan, para poner nuestra vida al servicio de nuestras mayores aspiraciones.

Aquí interesan ante todo las conexiones entre aprendizaje personal y aprendizaje organizacional, los compromisos recíprocos entre individuo y organización, el espíritu especial de una empresa constituida por gentes capaces de aprender.

### **Modelos mentales**

Los "modelos mentales" son supuestos hondamente arraigados, generalizaciones e imágenes que influyen sobre nuestro modo de comprender el mundo y actuar. A menudo no tenemos conciencia de nuestros modelos mentales o los efectos que surten sobre nuestra conducta. Por ejemplo, notamos que una compañera del trabajo se viste con elegancia, y nos decimos: "Ella es típica de un club campestre". Si vistiera con desaliño, diríamos: "No le importa lo que piensan los demás". Los modelos mentales de conducta empresarial también están profundamente arraigados. Muchas percepciones acerca de mercados nuevos o de prácticas organizacionales anticuadas no se llevan a la práctica porque entran en conflicto con poderosos y tácitos modelos mentales.

Royal Dutch/Shell, una de las primeras organizaciones grandes que comprendió las ventajas de acelerar el aprendizaje organizacional, llegó a reparar en la profunda influencia de los modelos mentales ocultos, sobre todo los compartidos por gran cantidad de personas. El extraordinario éxito administrativo de Shell durante los drásticos cambios en el imprevisible mundo petrolero de los años 70 y 80 se debió en gran medida a que aprendió a revelar y desafiar los modelos mentales de los directivos. (A principios de los 70 Shell era la más débil de las siete grandes compañías petroleras; a fines de los 80 era la más fuerte.) El retirado Arie de Geus, ex coordinador de Planificación de Grupo de Shell, declara que la adaptación continua y el crecimiento en un ámbito cambiante dependen del "aprendizaje institucional, que es el proceso mediante el cual los equipos de management modifi-

can modelos mentales compartidos acerca de la compañía, sus mercados y sus competidores. Por esta razón, pensamos que la planificación es aprendizaje y la planificación empresarial es aprendizaje institucional".<sup>3</sup>

La disciplina de trabajar con modelos mentales empieza por volver el espejo hacia adentro: aprender a exhumar nuestras imágenes internas del mundo, para llevarlas a la superficie y someterlas a un riguroso escrutinio. También incluye la aptitud para entablar conversaciones abiertas donde se equilibre la indagación (actitud inquisitiva) con la persuasión, donde la gente manifieste sus pensamientos para exponerlos a la influencia de otros.

### **Construcción de una visión compartida**

Si una idea sobre el liderazgo ha inspirado a las organizaciones durante miles de años, es la capacidad para compartir una imagen del futuro que se procura crear. Cuesta concebir una organización que haya alcanzado cierta grandeza sin metas, valores y misiones que sean profundamente compartidos dentro de la organización. IBM tenía "servicio"; Polaroid tenía fotografía instantánea; Ford tenía transporte público para las masas; Apple tenía informática para las masas. Aunque muy diferentes en especie y contenido, estas organizaciones lograron unir a la gente en torno de una identidad y una aspiración común.

Cuando hay una visión genuina (muy opuesta a la familiar "formulación de visión"), la gente no sobresale ni aprende porque se lo ordenen sino porque lo desea. Pero muchos líderes tienen visiones personales que nunca se traducen en visiones compartidas y estimulantes. Con frecuencia, la visión compartida de una compañía gira en torno del carisma del líder, o de una crisis que acicatea a todos temporariamente. Pero, dada la opción, la mayoría de la gente prefiere perseguir una meta elevada, no sólo en tiempos de crisis sino en todo momento. Lo que faltaba era una disciplina para traducir la visión individual en una visión compartida: no un "recetario", sino un conjunto de principios y prácticas rectoras.

<sup>3</sup> Arie de Geus, "Planning as Learning", *Harvard Business Review* (marzo/abril 1988): 70-74.

La práctica de la visión compartida supone aptitudes para configurar "visiones del futuro" compartidas que propicien un compromiso genuino antes que mero acatamiento. Al dominar esta disciplina, los líderes aprenden que es contraproducente tratar de imponer una visión, por sincera que sea.

### **Aprendizaje en equipo**

¿Cómo puede un equipo de *managers* talentosos con un cociente intelectual de 120 tener un cociente intelectual colectivo de 63? La disciplina del aprendizaje en equipo aborda esta paradoja. Sabemos que los equipos pueden aprender; en los deportes, en las artes dramáticas, en la ciencia y aun en los negocios, hay sorprendentes ejemplos donde la inteligencia del equipo supera la inteligencia de sus integrantes, y donde los equipos desarrollan aptitudes extraordinarias para la acción coordinada. Cuando los equipos aprenden de veras, no sólo generan resultados extraordinarios sino que sus integrantes crecen con mayor rapidez.

La disciplina del aprendizaje en equipo comienza con el "diálogo", la capacidad de los miembros del equipo para "suspender los supuestos" e ingresar en un auténtico "pensamiento conjunto". Para los griegos, diálogos significaba el libre flujo del significado a través del grupo, lo cual permitía al grupo descubrir percepciones que no se alcanzaban individualmente. Es interesante señalar que la práctica del diálogo se ha preservado en muchas culturas "primitivas", tales como las del indio norteamericano, pero se ha perdido totalmente en la sociedad moderna. Hoy se están redescubriendo los principios y la práctica del diálogo, y se procura integrarlos a un contexto contemporáneo. (Diálogo difiere de "discusión", que tiene las mismas raíces que "percusión" y "concusión", y literalmente consiste en un "peloteo" de ideas en una competencia donde el ganador se queda con todo.)

La disciplina del diálogo también implica aprender a reconocer los patrones de interacción que erosionan el aprendizaje en un equipo. Los patrones de defensa a menudo están profundamente enraizados en el funcionamiento de un equipo. Si no se los detecta, atentan contra el aprendizaje. Si se los detecta y se los hace aflorar creativamente, pueden acelerar el aprendizaje.

El aprendizaje en equipo es vital porque la unidad fundamental de aprendizaje en las organizaciones modernas no es el individuo sino el equipo. Aquí es donde "la llanta muere de el camino": si los equipos no aprenden, la organización no puede aprender.

Si la organización inteligente fuera una innovación en ingeniería, como el aeroplano o el ordenador personal, los componentes se denominarían "tecnologías". Para una innovación en conducta humana, es preciso ver los componentes como disciplinas. Por "disciplina" no aludo a un "orden impuesto" o un "medio de castigo", sino un corpus teórico y técnico que se debe estudiar y dominar para llevarlo a la práctica. Una disciplina es una senda de desarrollo para adquirir ciertas aptitudes o competencias. Al igual que en cualquier disciplina, desde la ejecución del piano hasta la ingeniería eléctrica, algunas personas tienen un "don" innato, pero con la práctica cualquiera puede desarrollar un grado de habilidad.

La práctica de una disciplina supone un compromiso constante con el aprendizaje. "Nunca se llega": uno se pasa la vida dominando disciplinas. Nunca se puede decir: "Somos una organización inteligente", así como nadie puede decir: "Soy una persona culta". Cuanto más aprendemos, más comprendemos nuestra ignorancia. Una empresa no puede ser "excelente", en el sentido de haber alcanzado una excelencia permanente; siempre está practicando las disciplinas del aprendizaje, al borde de ser mejor o peor.

No es novedad que las organizaciones se puedan beneficiar merced a las disciplinas. A fin de cuentas, las disciplinas de administración — tales como la contabilidad — existen desde hace tiempo. Pero las cinco disciplinas de aprendizaje difieren de las disciplinas más tradicionales de la administración por ser "personales". Cada cual se relaciona con nuestro modo de pensar, con lo que queremos y con nuestra manera de interactuar y aprender mutuamente. En este sentido, se parecen más a las disciplinas artísticas que a las disciplinas administrativas tradicionales. Más aún, aunque la contabilidad es buena para "contar el puntaje", nunca hemos abordado las tareas más sutiles de construir organizaciones, de realzar su aptitud para la innovación y la creativi-

dad, de modelar la estrategia y diseñar políticas y estructuras mediante la asimilación de disciplinas nuevas. Por ello las grandes organizaciones son a menudo fugaces: disfrutan su momento bajo el sol y luego se repliegan en silencio hacia las filas de los mediocres.

Practicar una disciplina es diferente de emular un "modelo". A menudo las innovaciones en administración se describen haciendo referencia a las "mejores prácticas" de las llamadas empresas líderes. Aunque estas descripciones son interesantes, causan más daños que beneficios y generan una copia fragmentaria y el afán de alcanzar a los demás. No creo que las grandes organizaciones se construyan mediante el intento de emular a otras, así como la grandeza individual no se logra tratando de copiar a otra "gran persona".

Cuando las cinco tecnologías convergieron para crear el DC-3, nació la industria de las líneas aéreas comerciales. Pero el DC-3 no fue el final del proceso, sino el precursor de una nueva industria. Análogamente, cuando las cinco disciplinas que componen el aprendizaje hayan confluído, no crearán la organización inteligente, sino una nueva oleada de experimentación y progreso.

## LA QUINTA DISCIPLINA

Es vital que las cinco disciplinas se desarrollen como un conjunto. Esto representa un desafío porque es mucho más difícil integrar herramientas nuevas que aplicarlas por separado. Pero los beneficios son inmensos.

Por eso el pensamiento sistémico es la quinta disciplina. Es la disciplina que integra las demás disciplinas, fusionándolas en un cuerpo coherente de teoría y práctica. Les impide ser recursos separados o una última moda: Sin una orientación sistémica, no hay motivación para examinar cómo se interrelacionan las disciplinas. Al enfatizar cada una de las demás disciplinas, el pensamiento sistémico nos recuerda continuamente que el todo puede superar la suma de las partes.

Por ejemplo, la visión sin pensamiento sistémico termina por pintar seductoras imágenes del futuro sin conocimiento profundo de las fuerzas que se deben dominar para

llegar allá. Esta es una de las razones por las cuales muchas firmas que en los últimos años se han entusiasmado con las "visiones", descubren que éstas no bastan para modificar la suerte de una empresa. Sin pensamiento sistémico, la semilla de la visión cae en un terreno árido. Si predomina el pensamiento asistémico, no se satisface la primera condición para el cultivo de una visión: la creencia genuina de que en el futuro podremos concretar nuestra visión. Aunque declamemos que podemos alcanzar nuestra visión (la mayoría de los directivos norteamericanos están condicionados para profesar esta creencia), nuestra visión tácita de la realidad actual como un conjunto de condiciones creadas por los demás nos traiciona.

Pero el pensamiento sistémico también requiere las disciplinas concernientes a la visión compartida, los modelos mentales, el aprendizaje en equipo y el dominio personal para realizar su potencial. La construcción de una visión compartida alienta un compromiso a largo plazo. Los modelos mentales enfatizan la apertura necesaria para desnudar las limitaciones de nuestra manera actual de ver el mundo. El aprendizaje en equipo desarrolla las aptitudes de grupos de personas para buscar una figura más amplia que trascienda las perspectivas individuales. Y el dominio personal alienta la motivación personal para aprender continuamente cómo nuestros actos afectan el mundo. Sin dominio de sí mismas, las personas se afincan tanto en un marco mental reactivo ("alguien/algo está creando mis problemas") que resultan profundamente amenazadas por la perspectiva sistémica.

Por último, el pensamiento sistémico permite comprender el aspecto más sutil de la organización inteligente, la nueva percepción que se tiene de sí mismo y del mundo. En el corazón de una organización inteligente hay un cambio de perspectiva: en vez de considerarnos separados del mundo, nos consideramos conectados con el mundo; en vez de considerar que un factor "externo" causa nuestros problemas, vemos que nuestros actos crean los problemas que experimentamos. Una organización inteligente es un ámbito donde la gente descubre continuamente cómo crea su realidad. Y cómo puede modificarla. Como dijo Arquímedes, "Dadme una palanca y moveré el mundo".

## **METANOIA. UN CAMBIO DE ENFOQUE**

Cuando preguntamos a la gente qué se siente al formar parte de un gran equipo, nos llama la atención el peso que se atribuye a esa experiencia. Las personas se sienten parte de algo mayor que sí mismas, tienen la sensación de estar conectadas, de ser generativas. Para muchas personas, la experiencia de formar parte de grandes equipos sobresale como un período singular y plenamente vivido. Algunas pasan el resto de sus vidas buscando maneras de recobrar ese espíritu.

En la cultura occidental, la palabra más precisa para describir lo que sucede en una organización inteligente, una organización que aprende, es un vocablo que no ha gozado de gran difusión en los últimos cien años. Es una palabra que empleamos desde hace diez años en nuestra tarea con organizaciones, aunque siempre aconsejamos no usarla abusivamente en público. La palabra es "metanoia", y se puede traducir por desplazamiento mental o cambio de enfoque, tránsito de una perspectiva a la otra. Tiene una rica historia. Para los griegos, significaba un desplazamiento o cambio fundamental; más literalmente, trascendencia (meta, por encima o más allá, como en "metafísica") de la mente (nóia, de la raíz nous, "de la mente"). En la tradición cristiana temprana (gnóstica), cobró el sentido específico de despertar la intuición compartida y conocimiento directo de lo más elevado, de Dios. "Metanoia" era quizás el término clave de los cristianos primitivos como Juan Bautista. En el corpus católico, la palabra metanoia se tradujo eventualmente como "arrepentimiento".

Captar el significado de "metanoia" es captar el significado más profundo de "aprendizaje", pues el aprendizaje también supone un decisivo desplazamiento o tránsito mental. El problema de hablar de "organizaciones que aprenden" es que "aprendizaje" ha perdido su significado central en el uso contemporáneo. La mayoría de la gente pone ojos vidriosos cuando se habla de "aprendizaje" u "organizaciones que aprenden". Es natural, pues en el uso cotidiano aprendizaje ha pasado a ser sinónimo de "absorción de información". "Sí, en el curso de ayer aprendí todo sobre ese tema." Sin embargo, la absorción de información dista de constituir el verda-

dero aprendizaje. Sería descabellado decir: "Ayer leí un gran libro sobre ciclismo. Ahora he aprendido cómo es".

El verdadero aprendizaje llega al corazón de lo que significa ser humano. A través del aprendizaje nos re-creamos a nosotros mismos. A través del aprendizaje nos capacitamos para hacer algo que antes no podíamos. A través del aprendizaje percibimos nuevamente el mundo y nuestra relación con él. A través del aprendizaje ampliamos nuestra capacidad para crear, para formar parte del proceso generativo de la vida. Dentro de cada uno de nosotros hay un hambre profunda por esta clase de aprendizaje. Como dice Bill O'Brien, de Hanover Insurance, para los seres humanos es "tan fundamental como el impulso sexual".

Este es pues el significado básico de "organización inteligente", una organización que aprende y continuamente expande su capacidad para crear su futuro. Para dicha organización, no basta con sobrevivir. El "aprendizaje para la supervivencia", lo que a menudo se llama "aprendizaje adaptativo" es importante y necesario. Pero una organización inteligente conjuga el "aprendizaje adaptativo" con el "aprendizaje generativo", un aprendizaje que aumenta nuestra capacidad creativa.

Audaces pioneros señalan el camino, pero gran parte de este territorio aún permanece inexplorado. Espero que este libro contribuya a acelerar la exploración.

## **LLEVANDO LAS IDEAS A LA PRACTICA**

La invención de las cinco disciplinas mencionadas en este libro no es mérito mío. En esas cinco disciplinas decantan los experimentos, investigaciones, textos e inventos de cientos de personas. Pero he trabajado en esas disciplinas durante años, refinando ideas sobre ellas, colaborando en investigaciones, introduciéndolas en organizaciones de todo el mundo.

Cuando ingresé en la escuela de graduados del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) en 1970, ya estaba convencido de que la mayoría de los problemas que enfrenta la humanidad se relacionan con nuestra ineptitud para comprender y manejar los sistemas cada vez más complejos de

nuestro mundo. Los hechos no han alterado esta convicción. En la actualidad, la carrera armamentista, la crisis ecológica, el tráfico internacional de drogas, el estancamiento del Tercer Mundo y los persistentes problemas del presupuesto y la balanza comercial de los Estados Unidos dan testimonio de un mundo donde los problemas son cada vez más complejos e interconectados. Desde mi comienzo en el MIT, me atrajo el trabajo de Jay Forrester, un pionero de la informática que había cambiado de especialidad para desarrollar lo que él denominaba "dinámica de sistemas". Jay sostenía que las causas de muchos urgentes problemas públicos, desde la decadencia urbana hasta la amenaza ecológica global, residían en las mismas políticas bien intencionadas que procuraban resolverlos. Estos problemas eran en realidad "sistemas" que tentaban a los funcionarios a actuar sobre los síntomas, no sobre las causas subyacentes, lo cual producía beneficios a corto plazo y perjuicios a largo plazo, y alentaba la necesidad de nuevas intervenciones sobre los síntomas.

Cuando inicié mi tesis doctoral, tenía escaso interés por la administración de empresas. Creía que las soluciones a los grandes problemas se encontraban en el sector público. Pero empecé a conocer a directivos que visitaban a nuestro grupo del MIT para aprender acerca del pensamiento sistémico. Se trataba de personas lúcidas, conscientes de las deficiencias de los métodos de administración predominantes. Se proponían construir nuevos tipos de organización: organizaciones descentralizadas y no jerárquicas, consagradas no sólo al éxito sino al bienestar y el crecimiento de los empleados. Algunos habían modelado una filosofía empresarial radical, basada en valores de libertad y responsabilidad. Otros habían desarrollado organizaciones innovadoras. Todos compartían una entusiasta capacidad para la innovación que estaba ausente en el sector público. Gradualmente comprendí por qué el mundo de los negocios es el centro de la innovación en una sociedad abierta. A pesar de lo que se haya pensado en el pasado sobre la mentalidad empresarial, la empresa tiene una libertad de experimentación que falta en el sector público y a menudo en las organizaciones sin fines de lucro. También tiene ciertas pautas definitorias, de modo que los experimentos se pueden evaluar — al menos en principio— según criterios objetivos.

¿Por qué se interesaban en el pensamiento sistémico? A menudo, los experimentos organizacionales más audaces trastabillaban. La autonomía local generaba decisiones que resultaban calamitosas para el conjunto de la organización. Los ejercicios de "construcción de equipos" enviaban a los colegas a navegar juntos en balsa, pero cuando regresaban a casa aún tenían profundas desavenencias acerca de problemas empresariales. Las compañías afrontaban las crisis con aplomo, pero perdían toda inspiración apenas mejoraban los negocios. Ciertas organizaciones que comenzaban como éxitos resonantes, con las mejores intenciones hacia clientes y empleados, caían en espirales descendientes que empeoraban cuanto más se procuraba subsanarlas.

Entonces todos creíamos que las herramientas del pensamiento sistémico podían introducir modificaciones en esas compañías. En mi labor con diversas empresas, llegué a comprender por qué el pensamiento sistémico no bastaba. Se requería un nuevo tipo de administrador para aprovecharlo al máximo. En esa época, a mediados de los años 70, estaban surgiendo nociones acerca de cómo debía ser ese nuevo administrador, pero aún no habían cristalizado. Están cristalizando ahora, con líderes de nuestro grupo del MIT: William O'Brien de Hanover Insurance; Edward Simon de Herman Miller, y Ray Stata, ejecutivo de Analog Devices. Estos tres hombres trabajan en compañías innovadoras e influyentes. Los tres han participado durante varios años en nuestro programa de investigación, junto con directivos de Apple, Ford, Polaroid, Royal Dutch/Shell y Trammell Crow.

Durante once años participé también en el desarrollo y la dirección de los talleres de Liderazgo y Dominio de Innovation Associates, que han iniciado a gentes de diversas actividades en las ideas sobre la quinta disciplina que surgieron de nuestra tarea en el MIT, combinadas con las innovadoras tareas de Innovation Associates en materia de visión compartida y dominio personal. Han asistido más de cuatro mil managers. Comenzamos con un énfasis en los directivos, pero pronto descubrimos que las disciplinas básicas como el pensamiento sistémico, el dominio personal y la visión compartida eran relevantes para profesores, administradores públicos, funcionarios del gobierno, estudiantes y padres. Todos ocupaban importantes puestos de liderazgo. Todos per-

tenecían a "organizaciones" que aún contaban con un potencial no explotado para crear su futuro. Todos entendían que para explotar ese potencial debían desarrollar su propia capacidad, es decir, aprender.

Este libro, pues, es para las personas que desean aprender, especialmente para quienes se interesan en el arte y la práctica del aprendizaje colectivo.

Si son directivos, este libro les ayudará a identificar las prácticas, aptitudes y disciplinas específicas que pueden transformar la construcción de organizaciones inteligentes en un arte menos esotérico (sin que deje de ser un arte).

Si son padres, este libro les ayudará a dejar que nuestros hijos sean nuestros maestros, así como nosotros los de ellos, pues ellos tienen mucho que enseñarnos acerca del aprendizaje como modo de vida.

Si son ciudadanos, el diálogo acerca de los problemas de aprendizaje de las organizaciones contemporáneas y de lo que se requiere para superarlos revela algunas herramientas que ayudarán a las comunidades y las sociedades a aprender mejor.

## CAPITULO 2

# ¿Su organización tiene problemas de aprendizaje?

Pocas empresas grandes alcanzan la mitad de la longevidad de una persona. En 1983, una encuesta de Royal Dutch/Shell reveló que un tercio de las firmas que figuraban entre las "500" de *Fortune* habían desaparecido.<sup>1</sup> Shell estimaba que la longevidad promedio de las mayores empresas industriales es inferior a los cuarenta años, aproximadamente la mitad de la vida de un ser humano. Hay un cincuenta por ciento de probabilidades de que los lectores de este libro presencien la desaparición de su empresa durante su carrera laboral.

En la mayoría de las compañías que fracasan, las pruebas de que la compañía está en un atolladero abundan de antemano. Sin embargo, nadie presta atención a estas señales, aunque los directivos sepan que existen. La organización como totalidad no puede reconocer amenazas inminentes, comprender las implicaciones de dichas amenazas o presentar otras opciones.

Quizá – bajo las leyes de la "supervivencia del más apto" – la muerte continua de empresas sea saludable para la sociedad. Aunque resulte doloroso para los empleados y propietarios, es simplemente un modo de remover el suelo económico, de redistribuir los recursos de la producción hacia nuevas compañías y nuevas culturas. ¿Pero qué sucede cuando la elevada tasa de mortalidad empresarial constituye un síntoma de problemas más hondos que afligen a todas las compañías, no sólo a las que perecen? ¿Qué sucede si las compañías de mayor éxito tienen poca capacidad de aprendizaje, y sobreviven pero jamás desarrollan su potencial? ¿Qué

<sup>1</sup> Arie de Geus, "Planning as Learning", *Harvard Business Review* (marzo/abril 1988): págs. 70-74.

sucede si, a la luz de lo que podrían ser estas organizaciones, la "excelencia" es sólo "mediocridad"?

No es accidental que la mayoría de las organizaciones aprendan mal. El modo en que están diseñadas y administradas, el modo en que definen las tareas de la gente y, sobre todo, el modo en que nos han enseñado a pensar e interactuar (no sólo en organizaciones sino en general) crean problemas fundamentales de aprendizaje. Estos problemas inciden a pesar de los esfuerzos de personas brillantes y dedicadas. A menudo, cuanto más se esfuerzan para resolverlos, peores son los resultados. Hay algún aprendizaje a pesar de estas ineptitudes, pues éstas impregnan todas las organizaciones en cierta medida.

Los problemas de aprendizaje son trágicos en los niños, sobre todo cuando no se detectan. Son igualmente trágicos en las organizaciones, donde suelen pasar inadvertidos. El primer paso para remediarlos consiste en comenzar a identificar las siete barreras para el aprendizaje.

### **1. "Yo soy mi puesto"**

Nos enseñan a ser leales a nuestra tarea, al extremo de que la confundimos con nuestra identidad. Cuando una gran acería norteamericana comenzó a cerrar plantas a principios de los años 80, ofreció reeducar a los obreros cesantes para que buscaran nuevos empleos. Pero la reeducación no echó raíces; los obreros pasaron a ser desempleados o a realizar tareas independientes. Los psicólogos intentaron averiguar por qué, y notaron que los obreros sufrían agudas crisis de identidad. Preguntaban: "¿Cómo podría hacer otra cosa? Yo soy tornero".

Cuando les preguntan cómo se ganan la vida, las personas describen las tareas que realizan todos los días, no el propósito de la empresa de la cual forman parte. La mayoría se ven dentro de un "sistema" sobre el cual no ejercen ninguna influencia. "Hacen su trabajo", cumplen con su horario y tratan de apanárselas ante esas fuerzas que están fuera de su control. En consecuencia, ven sus responsabilidades como limitadas por el puesto que ocupan.

Recientemente, los managers de una compañía automot-

triz de Detroit me contaron que habían desmantelado un coche japonés para comprender por qué los japoneses podían alcanzar extraordinaria precisión y confiabilidad a un coste más bajo en cierto proceso de ensamblaje. Hallaron el mismo tipo estándar de perno usado tres veces en el bloque de cilindros. En cada ocasión unía un tipo distinto de componente. En el coche americano, el mismo ensamblaje requería tres pernos diferentes, que requerían tres llaves diferentes y tres inventarios de pernos, con lo cual el ensamblaje resultaba más lento y más costoso. ¿Por qué los americanos usaban tres pernos? Porque la organización de diseño de Detroit tenía tres grupos de ingenieros, cada cual responsable de su propio componente. El japonés tenía un solo diseñador, responsable del montaje de todo el motor, y tal vez de mucho más. La ironía es que cada uno de los tres grupos de ingenieros norteamericanos consideraba que su trabajo era bueno porque su perno y su ensamblaje funcionaban a la perfección.

Cuando las personas de una organización se concentran únicamente en su puesto, no sienten mayor responsabilidad por los resultados que se generan cuando interactúan todas las partes. Más aún, cuando los resultados son decepcionantes, resulta difícil saber por qué. Sólo se puede suponer que "alguien cometió una falla".

## **2. "El enemigo externo"**

Un amigo me contó una vez la historia de un muchacho a quien entrenaba en béisbol, y que tras perder tres pelotas en el campo derecho, arrojó el guante y se fue al refugio, mascullando: "Nadie puede manotear una pelota en ese maldito campo".

Todos tenemos la propensión a culpar a un factor o una persona externa cuando las cosas salen mal. Algunas organizaciones elevan esta propensión a un mandamiento: "Siempre hallarás un agente externo a quien culpar". El departamento de Márketing culpa a Manufacturación: "Seguimos perdiendo ventas porque nuestra calidad no es competitiva". Manufacturación culpa a Ingeniería. Ingeniería culpa a Márketing: "Si tan sólo dejaran de estropear nuestros dise-

ños y nos permitieran diseñar los productos de que somos capaces, seríamos un líder de la industria".

El síndrome del "enemigo externo" es un subproducto de "Yo soy mi puesto", y de los modos asistémicos de encarar el mundo que ello alienta. Cuando nos concentramos sólo en nuestra posición, no vemos que nuestros actos la trasciendan. Cuando esos actos tienen consecuencias que nos perjudican, incurrimos en el error de pensar que estos nuevos problemas tienen un origen externo. Como la persona perseguida por su propia sombra, no podemos deshacernos de ellos.

El síndrome del "enemigo externo" no consiste sólo en echar culpas dentro de la organización. Durante sus últimos años en actividad, la otrora triunfal People Express Airlines redujo los precios, impulsó la comercialización y compró Frontier Airlines, en un frenético intento de combatir la presunta causa de su deterioro: competidores cada vez más agresivos. Sin embargo, ninguna de estas medidas detuvo las crecientes pérdidas de la compañía ni corrigió su problema central, la calidad del servicio, que había decaído tanto que los precios bajos constituían el único atractivo para los clientes.

Para muchas compañías americanas el "enemigo" está integrado por la competencia japonesa, los sindicatos, las regulaciones gubernamentales o clientes que las "traicionaron" comprando otros productos. La historia del "enemigo externo", sin embargo, es siempre parcial. El "afuera" y el "adentro" suelen formar parte de un mismo sistema. Este problema de aprendizaje vuelve casi imposible detectar la influencia que podemos ejercer sobre cuestiones "internas" que superan la frontera entre nosotros y lo "externo".

### **3. La ilusión de hacerse cargo**

Está de moda ser "proactivo". Los managers a menudo proclaman la necesidad de hacerse cargo para afrontar problemas dificultosos. Esto suele significar que debemos enfrentar estos problemas, no esperar a que alguien más haga algo, resolver los problemas antes que estalle una crisis. La actitud proactiva se ve a menudo como un antídoto contra la

actitud "reactiva", la de esperar a que una situación se salga de madre antes de tomar medidas. ¿Pero emprender una acción agresiva contra un enemigo externo es de veras un sinónimo de ser proactivo?

Hace poco, el equipo administrativo de una importante compañía de seguros con la cual trabajábamos sintió la pica-zón del bicho proactivo. El jefe del equipo, un talentoso vicepresidente de reclamos, estaba por dar un discurso proclamando que la compañía ya no se dejaría manipular por los abogados cuando se presentara un litigio. La empresa organizaría su propio equipo legal para resolver más casos mediante juicio por veredicto, en vez de zanjarlos fuera de los tribunales.

Nosotros y algunos miembros del equipo comenzamos a analizar sistémicamente los probables efectos de la idea: la cantidad probable de casos que se podían ganar en los tribunales, la cantidad probable de casos perdidos, los costes mensuales directos y los gastos fijos al margen de quien ganara o perdiera, y el tiempo que los casos podían permanecer en litigio. (La herramienta que usamos se comenta en el Capítulo 17, "Micromundos".) El resultado era un incremento de costes totales porque, dada la calidad de la investigación realizada inicialmente en la mayoría de los reclamos, la empresa no podía ganar suficientes casos como para compensar los costes de litigios prolongados. El presidente tiró el discurso a la basura.

A menudo, la "proactividad" es reactividad disfrazada. Si nos volvemos más agresivos para luchar contra el "enemigo externo", estamos reaccionando, no importa cómo lo llamemos. La verdadera proactividad surge de ver cómo intensificamos nuestros propios problemas. Es un producto de nuestro modo de pensar, no de nuestro estado emocional.

#### **4. La fijación en los hechos**

Dos niños se ensarzan en una riña y procuramos separarlos. Lucía dice: "Le pegué porque me quitó la pelota". Tomás dice: "Le quité la pelota porque ella no me presta su aeroplano". Lucía dice: "El no puede jugar con mi aeroplano porque le rompió la hélice". Como sabios adultos que somos,

decimos: "Venga, niños, tratad de llevaros bien". ¿Pero somos tan distintos cuando se trata de explicar nuestros propios enredos? Estamos condicionados para ver la vida como una serie de hechos, y creemos que para cada hecho hay una causa obvia.

La preocupación por los hechos domina las deliberaciones empresariales: las ventas del mes pasado, los nuevos recortes de presupuesto, las ganancias del trimestre anterior, quién fue ascendido o despedido, el nuevo producto de nuestros competidores, la demora que se anunció para nuestro nuevo producto y demás. Los medios informativos refuerzan el énfasis en los acontecimientos inmediatos. Si algo ocurrió hace dos días deja de ser "noticia". El énfasis en los hechos desemboca en explicaciones "fácticas": "El promedio Dow Jones bajó ayer dieciséis puntos — anuncia el periódico — porque ayer se anunciaron bajas ganancias para el cuarto trimestre". Esas explicaciones pueden ser ciertas en alguna medida, pero nos impiden ver los patrones más amplios que subyacen a los hechos y comprender las causas de esos patrones.

Nuestra fijación en los hechos forma parte de nuestro programa evolutivo. En el diseño de un cavernícola destinado a la supervivencia, la aptitud para contemplar el cosmos no podía ser un criterio primordial. Lo importante es la aptitud para ver al tigre diente de sable por encima del hombro izquierdo y reaccionar con rapidez. La ironía es que *hoy, las primordiales amenazas para nuestra supervivencia, tanto de nuestras organizaciones como de nuestras sociedades, no vienen de hechos repentinos sino de procesos lentos y graduales*; la carrera armamentista, el deterioro ecológico, la erosión del sistema de educación pública de una sociedad, el capital físico cada vez más obsoleto, el deterioro en la calidad de diseños o productos (al menos en relación con la calidad de los competidores) son productos lentos y graduales.

El aprendizaje generativo no se puede sostener en una organización si el pensamiento de la gente está dominado por hechos inmediatos. Si nos concentramos en los hechos, a lo sumo podemos predecir un hecho antes de que ocurra, para tener una reacción óptima. Pero no podemos aprender a crear.

### 5. La parábola de la rana hervida

La mala adaptación a amenazas crecientes para la supervivencia aparece con tanta frecuencia en los estudios sistémicos de los fracasos empresariales que ha dado nacimiento a la parábola de la "rana hervida". Si ponemos una rana en una olla de agua hirviente, inmediatamente intenta salir. Pero si ponemos la rana en agua a la temperatura ambiente, y no la asustamos, se queda tranquila. Cuando la temperatura se eleva de 21 a 26 grados centígrados, la rana no hace nada, e incluso parece pasarlo bien. A medida que la temperatura aumenta, la rana está cada vez más aturdida, y finalmente no está en condiciones de salir de la olla. Aunque nada se lo impide, la rana se queda allí y hierve. ¿Por qué? Porque su aparato interno para detectar amenazas a la supervivencia está preparado para cambios repentinos en el medio ambiente, no para cambios lentos y graduales.

Algo similar sucedió con la industria automotriz norteamericana. En los años 60, dominaba la producción en América del Norte. Eso comenzó a cambiar muy gradualmente. Los Tres Grandes de Detroit no veían al Japón como una amenaza en 1962, cuando la presencia japonesa en el mercado de los Estados Unidos era inferior al 4 por ciento. Ni en 1967, cuando era inferior al 10 por ciento. Ni en 1974, cuando era inferior al 15 por ciento. Cuando los Tres Grandes empezaron a examinar críticamente sus prácticas y supuestos, a principios de los años 80, la participación japonesa en el mercado de los Estados Unidos se había elevado al 21,3 por ciento. En 1989, la participación japonesa llegaba al 30 por ciento, y la industria automotriz norteamericana sólo daba cuenta del 60 por ciento de los automóviles vendidos en los Estados Unidos.<sup>2</sup> Aún no sabemos si esta rana tendrá fuerzas para salir del agua caliente.

Para aprender a ver procesos lentos y graduales tenemos

<sup>2</sup> Son cifras suministradas en U.S. Department of Commerce, *U. S. Industrial Outlook*, en 1962 (págs. 58-59), 1970 (pág. 355), 1975 (pág. 355), 1979 (pág. 287), 1981 (pág. 320) y 1989 (págs. 34-35), y U.S. Congress Office of Technology Assessment, *Technology and the American Economic Transition: Choices for the Future* (Washington: U. S. Government Printing Office, 1988), pág. 326.

que aminorar nuestro ritmo frenético y prestar atención no sólo a lo evidente sino a lo sutil. Si nos sentamos a mirar los charcos dejados por la marea, no vemos mucho al principio, pero si nos detenemos a observar, al cabo de diez minutos el charco cobra vida. Ese mundo de bellas criaturas está siempre allí, pero se mueve tan despacio que al principio no lo vemos. El problema es que nuestra mente está tan sintonizada en nuestra secuencia que no podemos ver nada a 78 rpm, sólo a 33 1/3 rpm. No eludiremos el destino de la rana a menos que aprendamos a aminorar nuestro ritmo frenético y ver esos procesos graduales que a menudo plantean para todos las mayores amenazas.

## 6. La ilusión de que "se aprende con la experiencia"

La experiencia directa constituye un potente medio de aprendizaje. Aprendemos a comer, a gatear, a caminar y a comunicarnos mediante ensayo y error. Realizamos un acto y vemos las consecuencias de ese acto; luego realizamos un acto nuevo y diferente. ¿Pero qué ocurre cuando ya no vemos las consecuencias de nuestros actos? ¿Qué sucede si las consecuencias primarias de nuestros actos están en el futuro distante o en una parte distante del sistema más amplio dentro del cual operamos? Cada uno de nosotros posee un "horizonte de aprendizaje", una anchura de visión en el tiempo y el espacio, dentro del cual evaluamos nuestra eficacia. Cuando nuestros actos tienen consecuencias que trascienden el horizonte de aprendizaje, se vuelve imposible aprender de la experiencia directa.

He aquí un fundamental dilema de aprendizaje que afrontan las organizaciones: *se aprende mejor de la experiencia, pero nunca experimentamos directamente las consecuencias de muchas de nuestras decisiones más importantes.* Las decisiones más críticas de las organizaciones tienen consecuencias en todo el sistema, y se extienden durante años o décadas. Las decisiones de Investigación y Desarrollo tienen consecuencias de primer orden en Márketing y Manufacturación. La inversión en nuevas instalaciones fabriles y procesos influye en la calidad y la distribución durante una década o más. La promoción de las personas atinadas modela el

clima estratégico y organizacional durante años. Se trata de decisiones donde hay escaso margen para el aprendizaje por ensayo y error.

Los ciclos son muy difíciles de ver, y por tanto es difícil aprender de ellos, si duran más de un año o dos. El autor Draper Kauffman, Jr., especialista en pensamiento sistémico, señala que la mayoría de la gente tiene memoria corta: "Cuando hay un exceso temporario de trabajadores en determinado campo, todos hablan de ese exceso y se obstaculiza el acceso de los jóvenes. Al cabo de unos años esto crea una escasez, sobran puestos y se apremia a los jóvenes a ocuparlos... lo cual crea un exceso. Obviamente, el mejor momento para empezar a prepararse para un empleo es cuando la gente ha hablado durante años de un exceso y hay pocos ingresos. De ese modo, uno termina su educación justo cuando comienza la escasez".<sup>3</sup>

Tradicionalmente, las organizaciones intentan superar las dificultades de afrontar el enorme impacto de ciertas decisiones dividiéndose en componentes. Instituyen jerarquías funcionales que permiten intervenir con mayor facilidad. Pero las divisiones funcionales se transforman en feudos, y lo que antes era una cómoda división del trabajo se transforma en una serie de "chimeneas" que impiden el contacto entre las funciones. Resultado: el análisis de los problemas más importantes de una compañía, los problemas complejos que trascienden los límites funcionales, se convierte en un ejercicio peligroso o inexistente.

## **7. El mito del equipo administrativo**

Para batallar contra estos dilemas y problemas se yergue el "equipo administrativo", un grupo escogido de managers enérgicos y experimentados que representan las diversas funciones y pericias de la organización. Se supone que en conjunto discernirán los complejos problemas multifun-

<sup>3</sup> Draper Kauffman, Jr., *Systems I: An Introduction to Systems Thinking* (Minneapolis: Future Systems Inc., 1980). Dirigirse a Innovation Associates, P.O. Box 2008, Framingham, MA 01701.

cionales que son cruciales para la organización. ¿Pero por qué hemos de confiar en que estos equipos podrán superar estos problemas de aprendizaje?

Con frecuencia, los equipos empresariales suelen pasar el tiempo luchando en defensa de su "territorio", evitando todo aquello que pueda dejarlos mal parados y fingiendo que todos respaldan la estrategia colectiva del equipo, para mantener la apariencia de un equipo cohesivo. Para preservar esta imagen, procuran callar sus desacuerdos, personas que tienen grandes reservas evitan manifestarlas públicamente, y las decisiones conjuntas son aguadas componendas que reflejan lo que es aceptable para todos, o bien el predominio de una persona sobre el grupo. Si hay desavenencias, habitualmente se expresan mediante acusaciones que polarizan las opiniones y no logran revelar las diferencias de supuestos y experiencias de un modo enriquecedor para todo el equipo.

"La mayoría de los equipos administrativos ceden bajo presión — escribe Chris Argyris, profesor de Harvard y estudioso del aprendizaje en los equipos administrativos—. El equipo puede funcionar muy bien con problemas rutinarios. Pero cuando enfrenta problemas complejos que pueden ser embarazosos o amenazadores, el espíritu de equipo se va al traste."<sup>4</sup>

Argyris argumenta que la mayoría de los managers consideran la indagación colectiva como una amenaza inherente. Nuestra educación no nos capacita para admitir que no conocemos la respuesta, y la mayoría de las empresas refuerzan esa lección al recompensar a las personas que saben defender sus puntos de vista pero no indagar los problemas complejos. (¿Cuándo fue la última vez que una persona de la organización de usted fue recompensada por plantear difíciles preguntas acerca de la actual política de la compañía, en vez de resolver problemas urgentes?) Ante la incertidumbre o la ignorancia, aprendemos a protegernos del dolor de manifestarlas. Ese proceso bloquea nuestra comprensión de aquello que nos amenaza. La consecuencia es lo que Argyris denomina "incompetencia calificada": equipos llenos de gente increíblemente apta para cerrarse al aprendizaje.

<sup>4</sup> Chris Argyris, *Overcoming Organizational Defenses* (Nueva York: Prentice-Hall, 1990).

**PROBLEMAS Y DISCIPLINAS**

Estos problemas de aprendizaje no son nuevos. En *La marcha de la locura*, Barbara Tuchman estudia la historia de devastadoras políticas de gran escala "emprendidas, en última instancia, contra nuestros propios intereses"<sup>5</sup> desde la caída de Troya hasta la participación norteamericana en Vietnam. En ninguno de esos casos los líderes pudieron prever las consecuencias de su propia política, aunque se les advirtió de antemano que su propia supervivencia estaba en juego. Leyendo el libro de Tuchman entre líneas, vemos que los monarcas franceses de Valois, en el siglo catorce, adolecían del síndrome de "Yo soy mi puesto": cuando devaluaron la moneda, no comprendieron que impulsaban a la clase media francesa a la insurrección.

A principios del siglo dieciocho, Gran Bretaña actuó como la rana hervida. Los británicos afrontaron una "década entera — escribe Tuchman— de creciente conflicto con las colonias [americanas] sin enviar ningún representante [oficial británico], mucho menos un ministro, a la otra costa del Atlántico... para averiguar por qué peligraba la relación".<sup>6</sup> En 1776, en el comienzo de la Revolución Americana, la relación estaba irrevocablemente deteriorada. En otra parte, Tuchman describe a los cardenales católicos de los siglos quince y dieciséis, un trágico "equipo" administrativo donde la piedad exigía que presentaran una apariencia de acuerdo. Sin embargo, las disimuladas puñaladas por la espalda (en algunos casos literales) allanaron el camino a papas oportunistas cuyos abusos de autoridad produjeron la Reforma protestante.

Hoy vivimos una época igualmente peligrosa, y los mismos problemas de aprendizaje persisten con muchas de sus consecuencias. Las cinco disciplinas del aprendizaje pueden, a mi juicio, actuar como antidotos para esos problemas. Pero antes debemos estudiar los problemas con mayor profundidad, pues a menudo pasan inadvertidos en medio de la baránda de los hechos cotidianos.

<sup>5</sup> Barbara Tuchman, *The March of Folly: From Troy to Vietnam* (Nueva York: Knopf, 1984).

## CAPITULO 3

# ¿Prisioneros del sistema, o prisioneros de nuestro propio pensamiento?

Para ver los problemas de aprendizaje en acción, comencemos con un experimento de laboratorio: un microcosmos del funcionamiento de las organizaciones reales donde veremos con mayor claridad los efectos de las consecuencias de nuestras decisiones. Por esta razón, a menudo invitamos a la gente a participar en una simulación llamada el "juego de la cerveza", desarrollada en los años 60 en la Escuela de Administración Sloan del MIT. Como es una "réplica de laboratorio" de un ámbito real, y no la realidad misma, podemos aislar los problemas y sus causas con mayor nitidez que en las organizaciones reales. Esto revela que los problemas se originan en modos básicos de pensamiento e interacción, más que en peculiaridades de la estructura y las políticas de las organizaciones.

El juego de la cerveza nos sumerge en un tipo de organización que rara vez se nota pero que está muy difundido: un sistema de producción/distribución como los que producen y embarcan bienes comerciales y de consumo en todos los países industrializados. En este caso es un sistema de producción y distribución de una marca de cerveza. Los jugadores de cada posición están en absoluta libertad para tomar cualquier decisión que consideren prudente. La única meta es administrar su puesto de tal modo de maximizar las ganancias.<sup>1</sup>

Como ocurre en muchos juegos, el desarrollo de una se-

<sup>1</sup> Las instrucciones para el juego interactivo se pueden solicitar a: System Dynamics Group, MIT Sloan School of Management, Cambridge MA 02139. Se pueden obtener equipos completos e instrucciones en: Innovation Associates, P. O. Box 2008, Framingham, MA 02139.

sión se puede narrar en forma de historia. Hay tres personajes principales: un minorista, un mayorista y el director de Márketing de una fábrica de cerveza.<sup>2</sup> La historia se cuenta desde el punto de vista de cada uno de los jugadores omitiendo al distribuidor.

### **El minorista**

Imagine que usted es un minorista. Tal vez usted sea el manager de una luminosa tienda que funciona las veinticuatro horas en una intersección suburbana. O tal vez usted posea un viejo almacén en una calle de casas victorianas. O una tienda de bebidas en una autopista remota.

No importa el aspecto del local, ni qué otras cosas venda usted, la cerveza es la piedra angular de sus negocios. No sólo usted gana dinero con ella, sino que atrae clientes para que compren, quizá, maíz tostado y patatas fritas. Usted trabaja con una docena de marcas de cerveza, y lleva una cuenta aproximada de las cajas que guarda en la trastienda, donde usted guarda el stock.

Una vez por semana, un camionero llega a la entrada trasera de la tienda. Usted le entrega un formulario donde ha asentado el pedido de esa semana. ¿Cuántas cajas de cada marca desea? El camionero, después de terminar sus rondas, entrega el pedido al mayorista de cerveza, quien la procesa, ordena los pedidos y despacha el pedido a la tienda. A causa de todo ese procesamiento, usted está habituado a una demora de cuatro semanas por cada pedido; en otras palabras, la entrega de cerveza llega unas cuatro semanas después que usted la pidió.

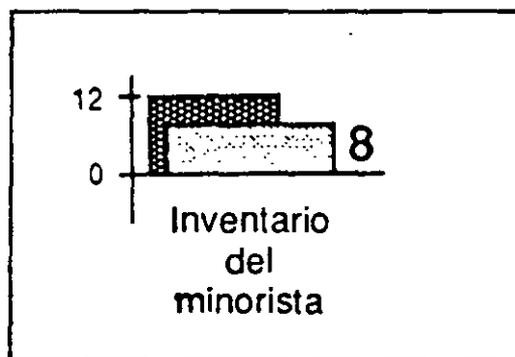
Usted y el mayorista nunca hablan directamente. Se comunican sólo mediante esos tildes en un papel. Tal vez usted nunca lo conoció personalmente; sólo conoce al camionero. Y por una buena razón: usted tiene cientos de productos en la tienda. Docenas de mayoristas se los envían. Por su parte, el mayorista de cerveza envía pedidos a varios cientos de tien-

<sup>2</sup> En la simulación hay cuatro personajes. Uno de ellos (el distribuidor) se omite para simplificar la historia, que ya es bastante complicada.

das en varias ciudades. Entre el diluvio de clientes y el manejo de pedidos, ¿quién tiene tiempo para pláticas? Ese número es lo único que ambos necesitan comunicarse.

Una de las marcas de mayor venta se llama Cerveza de los Enamorados. Usted sabe que es producida por una pequeña pero eficiente fábrica de cerveza que se encuentra a quinientos kilómetros de la tienda. No es una marca súper popular; la fábrica ni siquiera hace publicidad. Pero cada semana, con la regularidad de un periódico, cuatro cajas de Cerveza de los Enamorados salen de los estantes. Los clientes son jóvenes, la mayoría rondan los veinte años, y son inconstantes; pero, por cada uno que pasa a consumir Miller o Budweiser, hay otro que lo reemplaza.

Para cerciorarse de que siempre tiene suficiente Cerveza de los Enamorados, usted trata de mantener siempre doce cajas en el depósito. Eso significa que debe pedir cuatro cajas cada lunes, cuando llega el camión. Una semana tras otra. Usted da por sentado ese cambio de cuatro cajas; está inextricablemente asociada con el desempeño de esa cerveza. Ni siquiera piensa cuando hace el pedido. Automáticamente entona la letanía: "Ah sí. Cerveza de los Enamorados. Cuatro cajas".

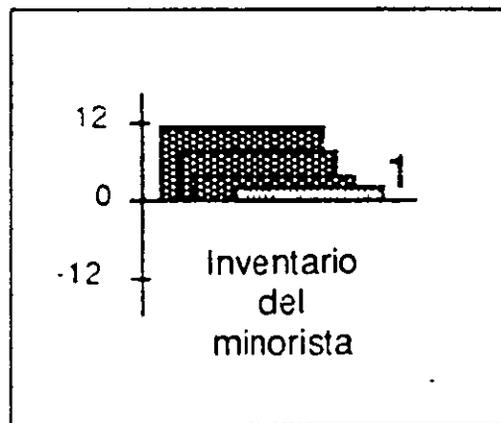


**Semana 2**

**Semana 2:** Imprevistamente, una semana de octubre (llamémosla Semana 2), las ventas de la cerveza se duplican. Saltan de cuatro a ocho cajas. Usted lo toma con tranquilidad, pues tiene ocho cajas de más en la trastienda. No sabe por qué se han vendido tantas repentinamente. Tal vez alguien celebra una fiesta. Pero, para reemplazar esas cajas adicionales, usted eleva el pedido a ocho. Eso devolverá el inventario a la normalidad.

**Semana 3:** Extrañamente, usted también vende ocho cajas de Cerveza de los Enamorados la semana siguiente. Y ni siquiera hay vacaciones de primavera. De cuando en cuando, en esos breves respiros entre ventas, usted se pregunta por qué. No hay ninguna campaña publicitaria para esa cerveza; usted habría recibido un folleto por correo. A menos que el folleto se haya perdido, o usted lo haya tirado por accidente. O quizás haya otra razón... pero entra un cliente, y usted deja de pensar en ello.

Cuando llega el camionero, usted todavía no piensa mucho en la Cerveza de los Enamorados, pero mira la hoja y ve que esta vez le trajeron sólo cuatro cajas. (Por el pedido que usted presentó hace cuatro semanas.) Sólo le quedan cuatro cajas en stock, lo cual significa —a menos que haya una merma en las ventas— que esta semana agotará su existencia de Cerveza de los Enamorados. La prudencia impone un pedido de por lo menos ocho cajas para mantenerse a la par de las ventas. Para mayor seguridad, usted pide doce, así podrá reconstruir el inventario.



**Semana 4**

**Semana 4:** El martes usted encuentra tiempo para charlar con un par de clientes jóvenes. Resulta ser que hace un mes salió un nuevo video musical en un popular canal de televisión por cable. El grupo que grabó el video, los Iconoclastas, cierra la canción con la línea: "Tomo un sorbo de Cerveza de los Enamorados y corro hacia el sol". Usted no sabe por qué usaron esa línea, pero si existiera un nuevo convenio de comercialización el mayorista le habría informado. Piensa en llamar al mayorista, pero llega una entrega de

patatas fritas y usted se olvida de la Cerveza de los Enamorados.

Cuando llega la siguiente entrega de cerveza, vienen sólo cinco cajas. Ahora usted está preocupado porque le queda una sola caja en stock. Las existencias están casi agotadas. Y, gracias a ese vídeo, la demanda podría aumentar aún más. Usted sabe que ha pedido algunas cajas más, pero no sabe exactamente cuántas. Por las dudas, pide dieciséis más.

**Semana 5:** La única caja se vende el lunes por la mañana. Por suerte, usted recibe un embarque de siete cajas más (al parecer el mayorista empieza a responder a sus pedidos más altos). Pero hacia el fin de semana las ha vendido todas, dejándole el inventario en cero. Usted mira abatido el anaquel vacío. Por las dudas pedirá dieciséis más. No quiere adquirir la reputación de que no dispone de cervezas populares:

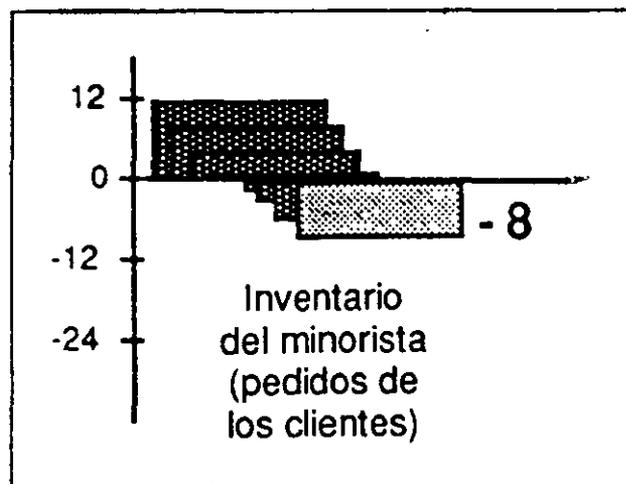
**Semana 6:** Los clientes empiezan a llegar a principios de semana, buscando la Cerveza de los Enamorados. Dos de ellos son bastante leales y deciden esperar: "Avisenos en cuanto llegue y vendremos a comprarla". Usted consigna los nombres y números telefónicos; prometieron comprar una caja cada uno.

En el próximo embarque llegan sólo seis cajas. Usted llama a los dos clientes fieles. Ellos pasan a comprar lo que han reservado y el resto de la cerveza se agota antes del fin de semana. De nuevo, dos clientes le dan el nombre y piden que los llame en cuanto llegue el próximo envío. Usted se pregunta cuántas más habría vendido si no hubiera tenido los anaqueles vacíos en el fin de semana. Parece que arrasaron con esa cerveza, pues ninguna de las tiendas de la zona la tiene. Esta cerveza es algo serio, y su popularidad crece constantemente.

Tras dos días de mirar el anaquel desvencijado y vacío, se siente obligado a pedir dieciséis cajas más. Siente la tentación de pedir más, pero se contiene porque sabe que pronto llegarán los pedidos grandes. ¿Pero cuándo...?

**Semana 7:** El camión de reparto trae sólo cinco cajas esta semana, lo cual significa que usted enfrentará otra semana de anaqueles vacíos. En cuanto usted efectúa los pedidos, la Cerveza de los Enamorados se agota de nuevo, esta vez a los dos días. Esta semana, asombrosamente, cinco

clientes le dejan el teléfono. Usted pide dieciséis cajas y más y reza para que los pedidos grandes empiecen a llegar. Piensa en todas las ventas de patatas fritas que ha perdido.



### Semana 8

**Semana 8:** A estas alturas, usted vigila la Cerveza de los Enamorados más que ningún otro producto. Está pendiente de ella, y cada vez que un cliente entra a comprar seis latas de esa discreta cerveza, usted repara en ello. Todo el mundo parece hablar de esa cerveza. Usted espera ansiosamente que el camionero le traiga esas dieciséis cajas.

Pero le trae sólo cinco. "¿Cómo, sólo cinco?", pregunta usted. "Vaya, no sé nada sobre eso — dice el camionero—. Supongo que el pedido está demorado. Se las traeré dentro de un par de semanas." ¡Un par de semanas! Cuando usted llame a los clientes de su lista, se quedará sin cervezas antes de vender una sola caja nueva. Se quedará sin una botella de la Cerveza de los Enamorados durante toda la semana. ¿Qué significará esto para su reputación?

Presenta un pedido por veinticuatro cajas más, el doble de lo que pensaba pedir. Se pregunta qué le está haciendo ese mayorista. ¿Acaso ignora que allí tienen un mercado familiar? ¿En qué demonios está pensando?

## El mayorista

Siendo usted manager de una empresa mayorista de distribución, la cerveza lo es todo. Pasa los días ante un escritorio de acero en un pequeño depósito atiborrado de cervezas de todas las marcas: Miller, Budweiser, Coors, Rolling Rock, algunas importadas y, por cierto, cervezas regionales como la Cerveza de los Enamorados. La región a la que usted sirve incluye una ciudad grande, varias ciudades satélites, una red de suburbios y algunas zonas rurales apartadas. Usted no es el único mayorista de cerveza, pero goza de una sólida reputación. Para varias marcas pequeñas, entre ellas la Cerveza de los Enamorados, usted es el único distribuidor de la zona.

Usted se comunica con la fábrica mediante el mismo método que usan los minoristas para comunicarse con usted. Garrapatea números en un formulario que usted entrega al camionero todas las semanas. Cuatro semanas después, llega la cerveza correspondiente a ese pedido. En vez de pedir por caja, sin embargo, usted pide por gruesas. Cada gruesa alcanza para llenar una camioneta. Cuando un minorista pide cuatro cajas de Cerveza de los Enamorados, semana tras semana, usted pide cuatro gruesas a la fábrica, semana tras semana. Eso basta para mantener una acumulación de doce gruesas en el inventario en todo momento.

En la **Semana 8**, usted está tan frustrado y furioso como sus minoristas. Cerveza de los Enamorados siempre era una marca regular y confiable. Pero hace unas semanas — en la **Semana 4**— esos pedidos empezaron a subir abruptamente. La semana siguiente, los pedidos minoristas subieron aún más. En la **Semana 8**, la mayoría de las tiendas pedían el triple o el cuádruple de lo que pedían regularmente.

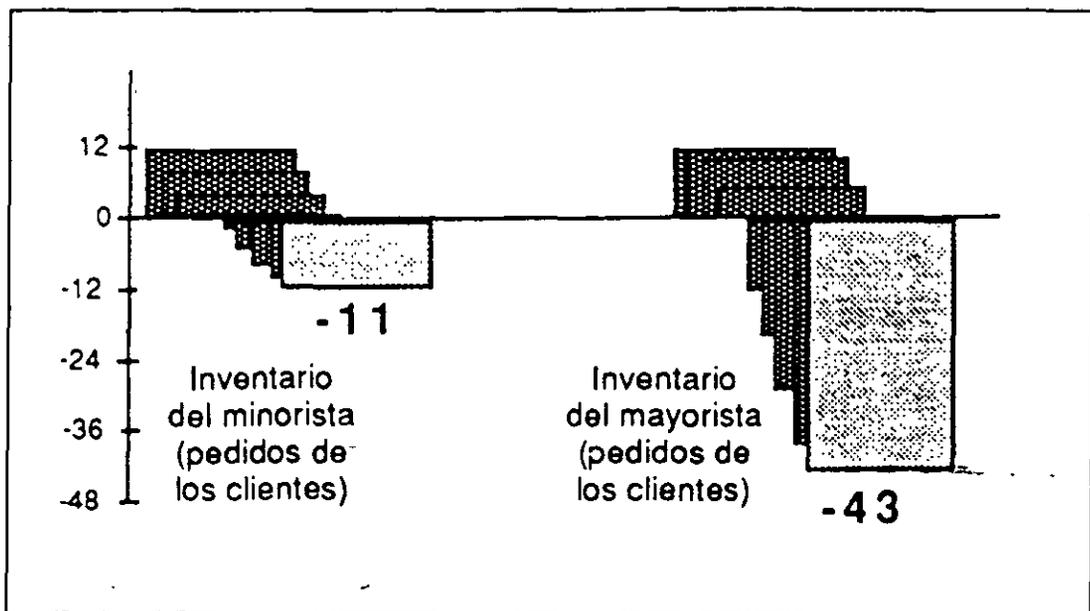
Al principio, usted había cumplido con esos pedidos adicionales valiéndose de la mercancía del depósito. Y usted había sido previsor; notando que existía una tendencia, había elevado la cantidad de Cerveza de los Enamorados que pedía a la fábrica. En la **Semana 6**, después de ver un artículo sobre el video de rock en Beer Distribution News, elevó aún más los pedidos, hasta el extremo de veinte gruesas por semana. Eso representaba el quintuplo de su pedido normal. Pero usted lo necesitaba; la popularidad de esa cerveza se

estaba duplicando, triplicando y aun cuadruplicando, a juzgar por la demanda de las tiendas.

En la **Semana 6**, usted despachó toda la cerveza de que disponía y entró en el infierno de la espera. Cada semana usted despachaba lo que podía, y enviaba a las tiendas equivalentes de pagarés para cubrir el resto. Algunas de las tiendas más grandes llamaron y usted les ofreció tratamiento preferencial, pero ya no disponía de Cerveza de los Enamorados en el inventario. Al menos sabía que faltaban sólo un par de semanas para que empezara a llegar la cerveza extra.

En la **Semana 8**, cuando usted llamó a la fábrica para preguntar si había alguna manera de acelerar las entregas (y para informar que elevaría la orden a treinta gruesas), quedó consternado al descubrir que sólo habían empezado a acelerar la producción dos semanas antes. Apenas se enteraban del incremento de demanda. ¿Cómo podían ser tan lentos?

Ahora es la **Semana 9**. Usted recibe pedidos por veinte gruesas de Cerveza de los Enamorados por semana, y aún no las tiene. A fines de la semana anterior, usted había registrado pedidos por otras veintinueve gruesas. Las llamadas son tan frecuentes que la fábrica instaló un contestador automático para dar una explicación sobre Cerveza de los Enamorados. Pero usted confía en que esta semana lleguen al fin las veinte gruesas que pidió hace un mes.



**Semana 9**

Sin embargo, sólo llegan seis gruesas. Al parecer la fábrica está atrasada en las entregas, y sólo ahora empieza a embarcar los pedidos grandes. Usted llama a las tiendas más grandes y asegura que la cerveza pedida llegará dentro de poco tiempo.

La **Semana 10** es exasperante. La cerveza adicional que usted esperaba — por lo menos veinte gruesas— no llega. La fábrica no pudo acelerar tanto la producción. O eso parece. Sólo envía ocho gruesas. Es imposible comunicarse con la fábrica por teléfono, pues todos están trabajando en la planta.

Las tiendas, entretanto, venden la cerveza a más no poder. Usted recibe pedidos sin precedentes: esta semana son veintiséis gruesas. O quizá piden tanto porque no reciben ninguna cerveza. De un modo u otro, usted debe mantener el ritmo. ¿Qué ocurrirá si no reciben ninguna cerveza y acuden a los competidores?

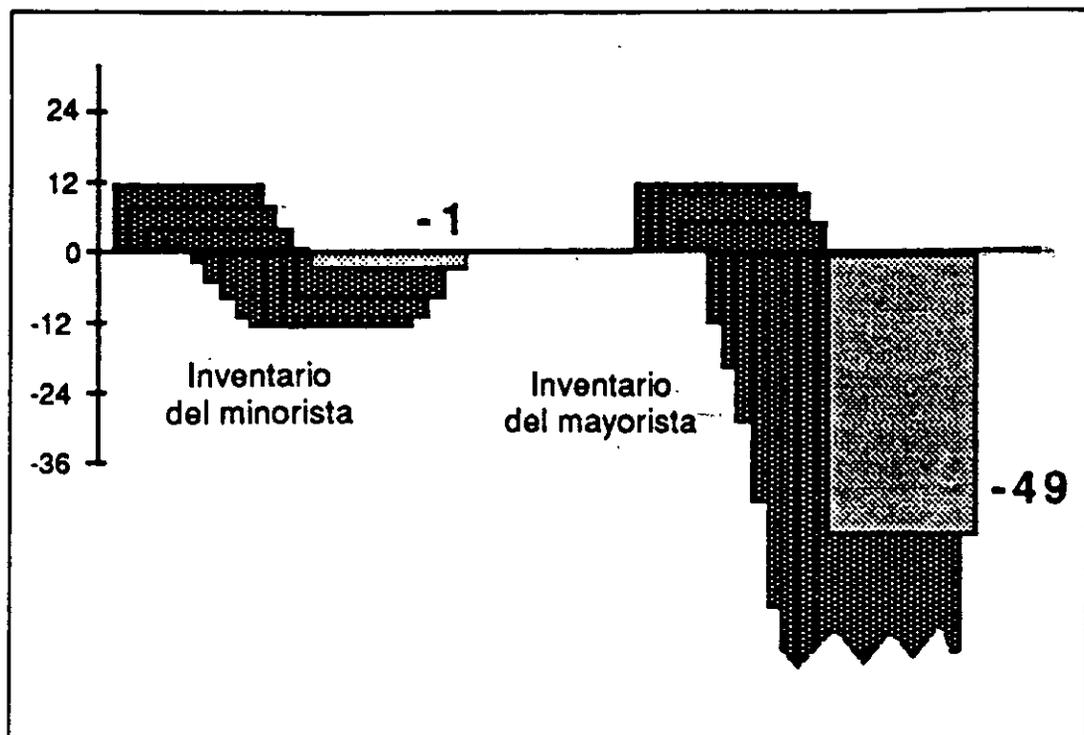
Usted pide cuarenta gruesas a la fábrica.

En la **Semana 11**, usted siente la tentación de tomar almuerzos larguísimo en el bar que está a la vuelta de la esquina del depósito. Llegan sólo doce gruesas de Cerveza de los Enamorados. Aún no se puede comunicar con la gente de la fábrica. Y tiene más de cien pedidos para cubrir: setenta y siete gruesas a la espera, y otras veintiocho gruesas que las tiendas piden esta semana. Algunos costes de esos pedidos vencen, y usted no se anima a expresarle sus temores al contador.

Tiene que conseguir esa cerveza: pide a la fábrica otras cuarenta gruesas.

A la **Semana 12** es obvio que esta nueva demanda de Cerveza de los Enamorados es un cambio mucho mayor del esperado. Usted suspira con resignación pensando cuánto dinero podría ganar si tuviera el stock necesario. ¿Cómo pudo la fábrica hacerle esto? ¿Por qué la demanda subió tan pronto? ¿Cómo podrá usted mantener el ritmo? Sólo sabe que no lo pillarán de nuevo en esta situación. Pide sesenta gruesas más.

Durante las cuatro semanas siguientes, la demanda continúa superando la oferta. En la **Semana 13**, usted no atina a cumplir con todos los pedidos demorados.



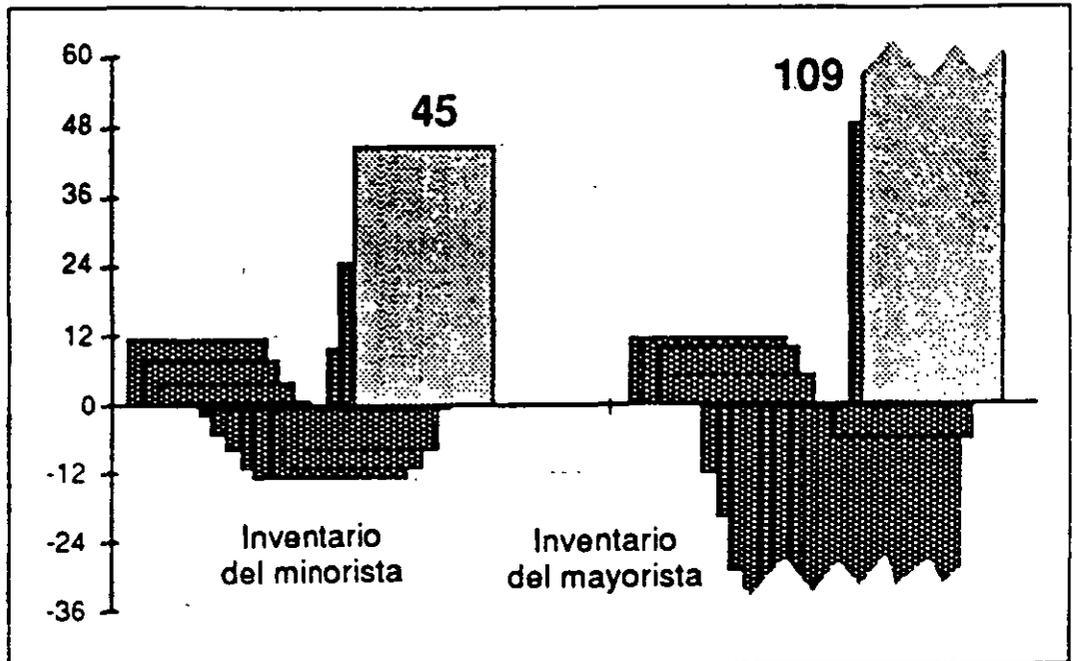
### Semana 14

Finalmente usted empieza a recibir embarques más grandes de la fábrica, en las **Semanas 14 y 15**. Al mismo tiempo, los pedidos de las tiendas bajan un poco. Tal vez hayan pedido de más en las semanas anteriores. A estas alturas, todo lo que ayude a reducir los pedidos en espera es un alivio.

Ahora, en la **Semana 16**, usted recibe al fin casi toda la cerveza que pidió hace unas semanas: cincuenta y cinco gruesas. Llega a principios de semana, y usted se dirige a ese sector del depósito para observar las pilas. Hay tantas cajas de Cerveza de los Enamorados como de las marcas importantes. Y pronto saldrá de allí.

Durante la semana, usted aguarda ansiosamente los pedidos. Incluso se detiene ante el escritorio de recepción para ver los formularios. Pero en todos los formularios ve siempre el mismo número: Cero. Cero. Cero. Cero. ¿Qué le pasa a esta gente? Hace cuatro semanas, pedía a gritos esa cerveza. Ahora no quiere nada.

De pronto usted siente un escalofrío. Cuando el camionero parte para la ronda que incluye la fábrica, usted lo alcanza. Firma el formulario y tacha las veinticuatro gruesas que había pedido, añadiendo su propio cero.



### Semana 17

**Semana 17:** La semana siguiente llegan sesenta cargas más de Cerveza de los Enamorados. Las tiendas todavía piden cero. Usted todavía pide cero. Tiene ciento nueve gruesas de Cerveza de los Enamorados en el depósito. Podría bañarse con ella todos los días y no lograría reducirla.

Pero sin duda las tiendas pedirán más esta semana. A fin de cuentas, todavía están proyectando ese video. En sus sombrías cavilaciones, usted envía a cada minorista al rincón más remoto del infierno: el rincón reservado para quienes no cumplen sus promesas.

Y, una vez más, los minoristas piden cero cajas de Cerveza de los Enamorados. Usted, a su vez, pide cero gruesas a la fábrica. Y sin embargo la fábrica continúa distribuyendo cerveza. Esta semana aparecen sesenta gruesas más. ¿Qué le tiene deparado esa fábrica? ¿Alguna vez terminará?

### La fábrica de cerveza

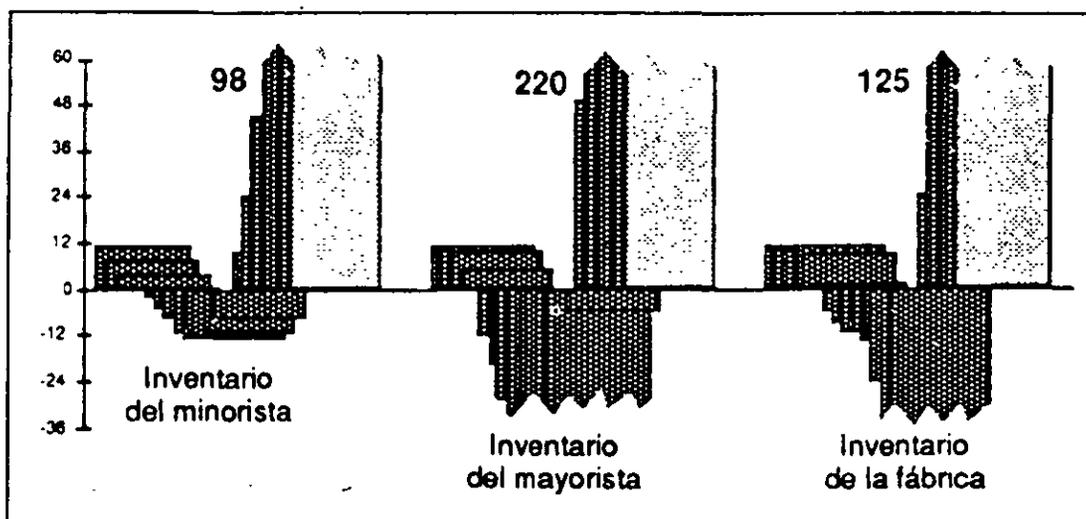
Imagine que usted fue contratado hace cuatro meses para manejar la distribución y comercialización en la fábrica, donde Cerveza de los Enamorados es sólo uno de varios productos primarios. Es una fábrica pequeña, célebre por su ca-

lidad, no por su vigor de comercialización. Por eso lo contrataron a usted.

Evidentemente usted ha hecho las cosas bien. En su segundo mes de trabajo (la Semana 6 de este juego), los pedidos se han elevado drásticamente. Al final de su tercer mes en el empleo, usted sintió la satisfacción de recibir pedidos de cuarenta gruesas de cerveza por semana, en vez de las cuatro que había cuando usted comenzó. Y usted embarcó... bien, sólo embarcó treinta.

Porque las fábricas también acumulan pedidos retrasados. En esta fábrica se tardan dos semanas desde que se decide destilar una botella de cerveza hasta que la cerveza está lista para el embarque. Desde luego, usted tenía algunas semanas de reserva en el depósito, pero esos stocks se agotaron en la Semana 7, sólo dos semanas después de la llegada de esos grandes pedidos. La semana siguiente, mientras usted tenía pedidos por nueve gruesas y otras veinticuatro gruesas en pedidos nuevos, sólo pudo despachar veintidós gruesas. En esa época usted era un héroe en la compañía. El manager de planta había dado a todo el mundo incentivos para trabajar el doble de tiempo, y hacía febriles entrevistas para contratar más obreros.

Usted tuvo un golpe de suerte con el vídeo de los Iconoclastas. Usted se enteró acerca del vídeo en la Semana 3, por cartas que algunos adolescentes enviaron a la fábrica. Pero hubo que llegar a la Semana 6 para que ese vídeo se tradujera en pedidos más altos.

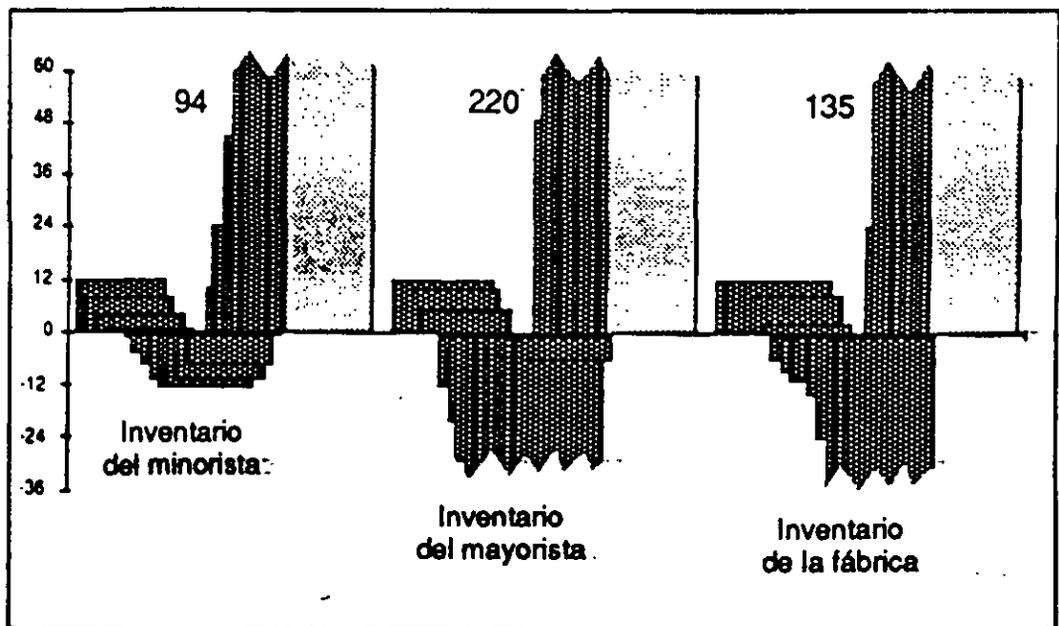


La fábrica no logró cumplir con los pedidos acumulados ni siquiera en la Semana 14. Usted había pedido regularmente tandas de mezcla de setenta gruesas o más. Se preguntaba a cuánto ascendería su bonificación de ese año. Quizá pudiera pedir un porcentaje de las ganancias; al menos mientras lograra cumplir con los pedidos. Ya se veía retratado en la cubierta de *Marketing Week*.

Al fin logró cumplir con los pedidos, en la Semana 16. Pero la semana siguiente, los distribuidores pidieron sólo diecinueve gruesas. Y la semana pasada, la **Semana 18**, no pidieron más cerveza. Algunos formularios tenían tachaduras.

Ahora es la **Semana 19**. Usted tiene cien gruesas de cerveza en el inventario. Y prácticamente no hay más pedidos. Cero. Entretanto la cerveza destilada se sigue acumulando. Usted efectúa esa temible llamada telefónica, para comunicarse con el jefe. "Será mejor frenar la producción un par de semanas - dice usted. Y agrega, usando una palabra que aprendió en la universidad- : Tenemos una discontinuidad". Hay un silencio del otro lado de la línea, y usted añade: "Pero sin duda es sólo temporaria".

El mismo patrón continúa durante cuatro semanas más: las **Semanas 20, 21, 22 y 23**. Gradualmente sus esperanzas de un resurgimiento se desmoronan, y sus excusas



**Semana 24**

resultan cada vez menos convincentes. Esos distribuidores nos reventaron, masculla usted. Los minoristas no compraron suficiente cerveza. La prensa y ese vídeo promovieron la cerveza hasta que todo el mundo se saturó. En el fondo, son esos chicos inconstantes. No tienen lealtad. ¿Cómo pudieron comprar cientos de cajas un mes y nada el mes siguiente?

Nadie le echa de menos cuando usted pide el coche de la compañía al comienzo de la Semana 24. Ante todo se detiene en la oficina del mayorista. No sólo es la primera vez que lo ve personalmente, sino que es la segunda vez que habla con él. Nunca hubo nada que decir hasta esta crisis. Ambos se saludan hurañamente, y luego el mayorista lo lleva hasta el depósito. "Hace dos meses que no recibimos pedidos para esa marca - dice el mayorista-. Estoy totalmente desconcertado. ¡Mire! Aún tenemos 220 gruesas."

Ambos deciden que la demanda se elevó rápidamente y sufrió un bajón drástico. Otro ejemplo de la inconstancia del público. Si los minoristas hubieran tenido la decencia de avisar, esto no habría ocurrido.

Usted está elaborando un informe de estrategia de marketing mientras regresa a casa, pero de pronto decide parar en la tienda de un minorista. El propietario de la tienda está allí. Usted se presenta y el minorista lo mira con una sonrisa socarrona. Dejando a un asistente a cargo de la tienda, ambos van a un bar a beber una taza de café.

El minorista ha llevado las libretas donde consigna el inventario de la tienda, y las pone sobre la mesa. "Usted no sabe cuántas ganas de estrangularte tenía hace unos meses."

"¿Por qué?", pregunta usted.

"Mire... nos han quedado noventa y tres cajas en la trastienda. A este ritmo, tardaremos seis semanas en pedir más."

Seis semanas, piensa usted. Y extrae una calculadora de bolsillo. Si cada minorista de la zona aguarda seis semanas para pedir más cerveza, y luego pide sólo unas cajas por semana, tardarán un año en bajar esas 220 gruesas que aguardan en el depósito del mayorista. "Es una tragedia", dice usted.

"¿Quién fue el culpable...? Es decir, ¿cómo podemos evitar que ocurra de nuevo?"

"Bien, no fue culpa nuestra - dice el minorista, después

de sorber café—. Vendíamos cuatro cajas de cerveza cuando salió ese video musical. Luego, en la Semana 2, vendimos ocho cajas.”

“Y luego la demanda creció en forma descomunal. ¿Pero por qué frenó de golpe?”

“No, usted no entiende — dice el minorista—. La demanda nunca creció en forma descomunal. Ni frenó de golpe, aún vendemos ocho cajas de cerveza, una semana tras otra. Pero ustedes no nos enviaron la cerveza que necesitábamos. Así que teníamos que seguir pidiendo, para cerciorarnos de que hubiera la suficiente para satisfacer a la clientela.”

“Pero tuvimos la cerveza cuanto antes.”

“Entonces quizá fue culpa del mayorista. Me he preguntado si no debería cambiar de proveedor. De todos modos, ustedes debieran hacer una promoción con cupones o algo parecido, para que yo pudiera recuperar algunos costes. Me gustaría deshacerme de esas noventa y tres cajas.”

Usted pide más café. En el viaje de regreso, piensa cómo redactar su nota de renuncia. Obviamente le echarán la culpa por los despidos o los cierres de planta que resulten de esta crisis, tal como el mayorista culpó al minorista y el minorista al mayorista, y ambos querían culparle a usted. Al menos aún es tiempo de irse con cierta dignidad. Pero ojalá pudiera presentar alguna explicación para demostrar que no fue culpa de usted, que usted fue la víctima y no el victimario.

### **Lecciones del juego de la cerveza**

**1. *La estructura influye sobre la conducta***

Las personas pertenecientes a la misma estructura tienden a producir resultados cualitativamente similares. Cuando hay problemas o el desempeño no satisface las expectativas, es fácil encontrar a alguien o algo para echarle la culpa. Pero a menudo los sistemas causan sus propias crisis, que no obedecen a fuerzas externas ni a errores individuales.

**2. *La estructura de los sistemas humanos es sutil***

Tendemos a considerar una “estructura” como

constreñimientos externos sobre el individuo. Pero la estructura, en los complejos sistemas vivientes, tal como la "estructura" de los "sistemas" múltiples de un cuerpo humano (por ejemplo, el cardiovascular y el neuromuscular) alude a las interrelaciones básicas que controlan la conducta. En los sistemas humanos, la estructura incluye el modo de tomar decisiones, las "políticas operativas" mediante las cuales traducimos percepciones, metas, reglas y normas en actos.

3. *El punto de apalancamiento a menudo se descubre mediante nuevos modos de pensar*

En los sistemas humanos, la gente a menudo goza de una influencia potencial que no ejerce porque se concentra sólo en sus propias decisiones e ignora cómo esas decisiones afectan a los demás. En el juego de la cerveza, los jugadores tienen la capacidad de eliminar las inestabilidades extremas que invariablemente se presentan, pero no lo consiguen porque no entienden cómo crean esa inestabilidad.

En el mundo de los negocios, la gente adora a los héroes. Prodigamos elogios y promociones para quienes logran resultados visibles. Pero si algo anda mal, intuitivamente pensamos que alguien cometió una pifia.

En el juego de la cerveza, esos villanos no existen. Nadie tiene la culpa. Cada uno de los tres jugadores de nuestra historia tenía las mejores intenciones posibles: servir bien a los clientes, mantener el producto en movimiento y evitar los castigos. Cada participante realizó juicios bien motivados y manifiestamente defendibles, basados en conjeturas razonables acerca de lo que podía suceder. No hubo villanos, pero no obstante hubo una crisis, inherente a la estructura del sistema.

En los últimos veinte años, el juego de la cerveza se ha jugado miles de veces en clases y seminarios de management. Se ha jugado en los cinco continentes, entre gentes de diversa edad, nacionalidad, origen cultural y trayectoria em-

presarial. Algunos jugadores jamás habían oído hablar de un sistema de producción/distribución; otros habían pasado buena parte de su vida en ese negocio. Cada vez que se practica el juego se producen las mismas crisis. Primero, hay una creciente demanda que no se puede satisfacer. Los pedidos se acumulan en el sistema. Los inventarios se agotan. Los pedidos acumulados se atrasan. Luego la cerveza llega en torrentes mientras los pedidos declinan. Al final de los experimentos, casi todos los jugadores se quedan con grandes inventarios de los cuales no pueden deshacerse. Por ejemplo, no es inusitado hallar inventarios de fábrica que alcanzan cientos de pedidos pendientes de los mayoristas, por ocho, diez o doce cajas semanales.<sup>3</sup>

Si literalmente miles de jugadores, de orígenes absolutamente diversos, generan patrones de conducta cualitativa similares, las causas de esa conducta deben trascender a los individuos. Las causas de la conducta deben formar parte de la estructura del juego.

Más aún, las estructuras del tipo "juego de la cerveza" crean crisis similares en los sistemas de producción-distribución de la vida real. Por ejemplo, en 1985, los chips de memoria de los ordenadores personales eran baratos y fáciles de hallar; las ventas bajaron en 18 por ciento y los productores norteamericanos sufrieron pérdidas de 25 a 60 por ciento.<sup>4</sup> Pero a fines de 1986 hubo una repentina escasez que luego fue exacerbada por el pánico y el exceso de pedi-

<sup>3</sup> Desde luego, toda simulación es una simplificación. Podemos preguntarnos si el cambio de algunos detalles del juego cambiaría los resultados. Con esa pregunta en mente, hemos introducido modificaciones a lo largo de los años. A veces hay tres jugadores, pero habitualmente son cuatro. Hemos variado los castigos impuestos por exceso de inventario y por pedidos demorados. A veces usamos una simulación por ordenador para realizar los cálculos; la mayoría de las veces instalamos un tablero grande en largas mesas, moviendo monedas de un casillero a otro para representar las entregas de cerveza. Los jugadores han recibido diversa información de antemano acerca de la demanda que pueden esperar los minoristas. Se han intentado diversos patrones de demanda del consumidor. Algunas de estas variaciones agudizan la crisis, otras la aligeran. Pero ninguna afecta el patrón general de las crisis.

<sup>4</sup> U. S. Congress Office of Technology Assessment, *Technology and the American Economic Transition: Choices for the Future* (Washington: U.S. Government Printing Office, 1988), pág. 324.

dos. El resultado fue un incremento de 100 a 300 por ciento en el precio de esos mismos chips.<sup>5</sup> Un similar aumento y descenso en la demanda ocurrió en la industria de los semiconductores de 1973 a 1975. Al cabo de una enorme acumulación de pedidos y grandes demoras en la entrega, la demanda se derrumbó y de la mañana a la noche se conseguía cualquier producto en cualquier proveeduría. Al cabo de varios años, Siemens, Signetics, Northern Telecom, Honeywell y Schlumberger entraron en el negocio mediante la adquisición de fábricas debilitadas de semiconductores.<sup>6</sup>

A mediados de 1989, General Motors, Ford y Chrysler, como lo expresó el *Wall Street Journal* del 30 de mayo, "producían más coches de los que podían vender, y el inventario de los concesionarios se acumulaba... Las compañías hoy son plantas ociosas y despiden obreros en cantidades que no se han visto en años".<sup>7</sup> Economías nacionales enteras sufren estos aumentos y descensos de demanda y estos excesos de inventario, debido a lo que los economistas denominan la teoría del "acelerador de inventario", propia de los ciclos empresariales.

Los ciclos de ascenso y descenso; son recurrentes en diversas empresas de servicios. Por ejemplo, los bienes raíces son notoriamente cíclicos, a menudo a causa de especuladores que incrementan los precios para atraer inversores para nuevos proyectos. Paul Quinn, planificador de apartamentos de Massachusetts, declaró a la MacNeil-Lehrer Newshour en 1989: "El teléfono sonaba en nuestras oficinas, y nosotros decíamos: '¿Cómo vamos a afrontar esto? Pediremos a todos que envíen un cheque de 5.000 dólares con el nombre y los

<sup>5</sup> Steven Burke, "Chip Manufacturers Find a Pot of Gold in DRAM Shortage", *PC Week*, 31 de mayo de 1988, pág. 107; Steven Burke y Ken Siegmann, "Memory-Board Prices Surging in the Wake of Growing Chip Shortage", *PC Week*, 1º de marzo de 1988, pág. 1.

<sup>6</sup> J. Rhea, "Profits Peak as Semiconductor Sales Boom", *Electronic News* 18:1 (6 de agosto de 1973); "Boom Times Again for Semiconductors", *Business Weekly*, 20 de abril de 1974, págs. 65-68; "Semiconductors Take a Sudden Plunge", *Business Week*, 16 de noviembre de 1974, págs. 54-65; F. Pollare, "Inventory Buildup: Semiconductor Distress Sales Emerge", *Electronic News* 20:45 (10 de febrero de 1975).

<sup>7</sup> Joseph B. White y Bradley A. Stertz, "Auto Industry Battens Down for a Slump", *Wall Street Journal*, 30 de mayo de 1989, sec. A.

pondremos en la lista'. De repente tuvimos más de 150 cheques en el escritorio". Un descenso repentino sucedió a ese auge. Quinn, entrevistado en una ciudad costera llena de solares sin vender, manifestó: "Era una sensación de hundimiento lento. Ahora es tiempo de empezar a construir para el próximo auge. Lamentablemente, las personas de la industria de bienes raíces están demasiado ocupadas tratando de afrontar los problemas que les dejó el último".<sup>8</sup>

La realidad de los sistemas de producción-distribución a menudo es peor que el juego de la cerveza. Un minorista real puede hacer pedidos a tres o cuatro mayoristas a la vez, esperar la llegada de la primera partida y cancelar las demás órdenes. Los productores reales a veces se topan con límites de capacidad de producción que no están presentes en el juego, y así exacerban el pánico en el sistema de distribución. A la vez, los productores invierten en capacidad adicional porque creen que los niveles actuales de demanda continuarán en el futuro, y luego se encuentran abrumados con una capacidad excesiva una vez que la demanda se desmorona.

La dinámica de los sistemas de producción-distribución como el juego de la cerveza ilustran el primer principio del pensamiento sistémico.

### **La estructura influye sobre la conducta**

*Cuando pertenecen al mismo sistema, las personas, a pesar de sus diferencias, suelen producir resultados similares.*

La perspectiva sistémica nos dice que debemos buscar más allá de los errores individuales o la mala suerte para comprender los problemas importantes. Debemos mirar más allá de las personalidades y los acontecimientos. Debemos examinar las estructuras que modelan los actos individuales y crean las condiciones que posibilitan cierto tipo de acontecimientos. Como dice Donella Meadows:

<sup>8</sup> "MacNeil-Lehrer Newshour", documental de video sobre el juego de la cerveza y los ciclos de negocios (entrevista con John Sterman en el MIT), proyectado en noviembre de 1989, Public Broadcasting System.

Experimentamos una aprehensión profunda y diferente cuando empezamos a ver que el sistema causa su propia conducta.<sup>9</sup>

Hace más de cien años, un pensador sistémico de vieja cepa expresó este mismo sentimiento. A dos tercios de la narración de *La guerra y la paz*, León Tolstói se aparta de su narración sobre la historia de Napoleón y la Rusia zarista para indagar por qué los historiadores en general jamás pueden explicar demasiado:

Los primeros quince años del siglo diecinueve presentan el espectáculo de un extraordinario movimiento de millones de hombres. Los hombres abandonan sus empresas habituales, se lanzan de un extremo al otro de Europa; saquean, se exterminan, triunfan y desesperan; y la corriente de la vida se transforma y presenta una hirviente actividad, al principio moviéndose con celeridad creciente, y luego perdiendo ímpetu. "¿Cuál fue la causa de la actividad, o a qué leyes respondía?", se preguntaba el intelecto humano.

Los historiadores, en respuesta a esa pregunta, nos exponen los dichos y hechos de un puñado de hombres de uno de los edificios de la ciudad de París, resumiendo esos dichos y hechos en una palabra: revolución. Luego nos presentan una biografía detallada de Napoleón, y de ciertas personas que le profesan admiración u hostilidad; hablan de la influencia de algunas de esas personas sobre otras; y luego dicen que esto ha causado la actividad; y éstas son las leyes.

Pero el intelecto humano no sólo rehúsa creer esa explicación, sino que declara palmariamente que ese método de explicación no es correcto ... La suma de voluntades individuales humanas produjo la revolución y Napoleón; y sólo la suma de esas voluntades los soportó y luego los destruyó.

"Pero cada vez que hubo guerras, hubo grandes lide-

<sup>9</sup> Donella H. Meadows, "Whole Earth Models and Systems", *Co-Evolution Quarterly* (verano 1982): págs. 98-108.

res militares; cada vez que hubo revoluciones en los estados, hubo grandes hombres", dice la historia. Y la razón humana replica: "Cada vez que hubo grandes líderes militares hubo guerras, en efecto, pero eso no demuestra que los generales fueran la causa de las guerras, y que los factores que condujeron a la guerra se puedan hallar en la actividad personal de un solo hombre".<sup>10</sup>

Tolstói argumenta que la única esperanza de obtener una comprensión más profunda reside en el intento de entender las "leyes de la historia", su sinónimo para que lo que ahora denominamos estructuras sistémicas:

Para la investigación de las leyes de la historia, debemos cambiar por completo el contenido de las observaciones, debemos dejar de lado a los reyes, ministros y generales, y estudiar los elementos homogéneos e infinitesimales que guían a las masas. Nadie puede decir cuánto puede avanzar el hombre en la comprensión de las leyes de la historia. Pero es obvio que sólo en esa dirección radica alguna posibilidad de descubrir leyes históricas; y que el intelecto humano hasta ahora no ha dedicado a ese método de investigación una millonésima parte de la energía que los historiadores han consagrado a la descripción de los actos de reyes, ministros y generales.<sup>11</sup>

El término "estructura", tal como se usa aquí, no alude a la "estructura lógica" de un argumento cuidadosamente desarrollado ni a la "estructura" informativa del gráfico de una organización. La "estructura sistémica" alude a las interrelaciones clave que influyen sobre la conducta a lo largo del tiempo. No se trata de interrelaciones entre la gente, sino entre variables clave, tales como la población, los recursos naturales y la producción alimentaria en un país en desarrollo; o las ideas de productos de los ingenieros y el

<sup>10</sup> León Tolstói, *La guerra y la paz*.

<sup>11</sup> *Ibid.*

*know-how* técnico y administrativo en una compañía de alta tecnología.

En el juego de la cerveza, la estructura que causaba oscilaciones violentas en los pedidos e inventarios involucraba la cadena de suministro de etapas múltiples y las demoras entre las diversas etapas, la información limitada de que se disponía en cada etapa del sistema, y las metas, costes, percepciones y temores que influían sobre los pedidos de cerveza. Pero es muy importante comprender que cuando usamos el término "estructura sistémica" no aludimos a una estructura exterior al individuo. La estructura de los sistemas humanos es sutil porque formamos parte de ella. Ello significa que a menudo tenemos el poder para alterar estructuras dentro de las cuales operamos.

Sin embargo, a menudo no percibimos ese poder. Habitualmente no vemos las estructuras en juego. En cambio, *nos sentimos obligados a actuar de determinadas maneras.*

En 1973, el psicólogo Philip Zimbardo realizó un experimento en el cual se puso a estudiantes universitarios en el papel de prisioneros y guardias en un remedo de cárcel instalada en el subsuelo del departamento de psicología de Stanford. Lo que comenzó como una moderada resistencia de los "prisioneros" y una reafirmación por parte de los "guardias" desembocó en creciente rebeldía y abuso, hasta que los "guardias" comenzaron a maltratar físicamente a los "prisioneros" y los experimentadores entendieron que la situación se había salido de madre. El experimento se terminó prematuramente, al cabo de seis días, cuando los estudiantes empezaban a sufrir de depresión, llantos incontrolables y enfermedades psicosomáticas.<sup>12</sup>

Nunca olvidaré un escalofriante ejemplo del poder de la estructura en la política internacional. Ocurrió en una reunión privada con un alto funcionario de la Embajada Soviética, pocos meses después de que los soviéticos enviaron tropas a Afganistán. El funcionario declaró, con elocuencia y gran sinceridad, que la URSS había sido la primera en reco-

<sup>12</sup> Janice T. Gibson y Mika Haritos-Fatouros, "The Education of a Torturer", *Psychology Today*, noviembre 1986, pág. 50. También: "The Mind is a Formidable Liar: A Pirandellian Prison", *New York Times Magazine*, 8 de abril de 1973.

nocer ese país después de su fundación. La URSS había sido la primera en acudir en su ayuda, repetidamente, cuando había conflictos internos o inestabilidad. A comienzos de los años 70, con el aumento de las amenazas de facciones guerrilleras, el gobierno pidió más asistencia soviética. La moderada asistencia condujo a una mayor necesidad de ayuda. Llegó un punto, explicó el funcionario, en que "no tuvimos más opción que intervenir militarmente".

Al escuchar este relato, no pude evitar pensar en los minoristas y mayoristas del juego de la cerveza, que al final del juego explican que no tenían más opción que seguir aumentando los pedidos. También evoqué relatos similares de funcionarios norteamericanos, diez o quince años antes, tratando de explicar cómo los Estados Unidos se liaron en Vietnam.

¿Qué significa exactamente decir que las estructuras generan ciertos patrones de conducta? ¿Cómo se pueden reconocer esas estructuras de control? ¿Cómo nos ayudaría ese conocimiento a tener más éxito en un sistema complejo?

El juego de la cerveza nos brinda un laboratorio para explorar la influencia de la estructura sobre la conducta. Cada jugador —minorista, mayorista, fábrica— tomó una sola decisión por semana: cuánta cerveza pedir. El minorista es el primero en aumentar significativamente los pedidos, alcanzando un pico en la Semana 12. A esa altura, la cerveza esperada no llega a tiempo, a causa de la acumulación de pedidos en el depósito mayorista y la fábrica. Pero el minorista, sin pensar en esa acumulación, incrementó los pedidos para obtener cerveza a toda costa. Ese repentino salto luego se amplifica por todo el sistema: primero el mayorista, luego la fábrica. Los pedidos del mayorista alcanzan la cima en 40, y la producción de la fábrica alcanza el pico en 80.

El resultado es un patrón característico de escalada y declinación de pedidos en cada posición, amplificado en intensidad al moverse "corriente arriba", desde los minoristas hasta la fábrica. En otras palabras, cuanto más lejos se está del consumidor final, más altos son los pedidos, y más calamitoso el colapso. De hecho, casi todos los jugadores que hacen el papel de fábrica sufren crisis descomunales que culminan en tasas de producción cercanas a cero pocas semanas después de haber producido 40, 60, 100 o más gruesas semanales.

El otro patrón típico de conducta del juego<sup>13</sup> se aprecia en los inventarios y acumulaciones de pedidos. El inventario del minorista comienza a descender por debajo de cero en la Semana 5. Los pedidos del mayorista continúan aumentando varias semanas y el minorista no regresa a un inventario positivo hasta las semanas 12 a 15. Análogamente, el mayorista tiene pedidos acumulados desde la Semana 7 hasta las Semanas 15 a 18, y la fábrica desde la Semana 9 hasta las Semanas 18 a 20. Una vez que se empiezan a acumular los inventarios, alcanzan grandes valores (40 para el minorista, 80 a 120 para el mayorista, y 60 a 80 para la fábrica hacia la Semana 30), mucho mayores de los pretendidos. Así, que cada posición atraviesa un ciclo inventario-acumulación: primero el inventario es insuficiente, luego es excesivo.

Estos patrones típicos de exceso y colapso en los ciclos de pedidos e inventario-acumulación acontecen *a pesar de la demanda estable de los consumidores*. Los pedidos del consumidor experimentaron un solo cambio. En la Semana 2, los pedidos de los consumidores se duplicaron, pasando de cuatro cajas de cerveza semanales a ocho. Permanecieron en ocho cajas por semana durante el resto del juego.

En otras palabras, al cabo de un incremento, la demanda de los consumidores, durante el resto de la simulación, presentaba una línea chata. Desde luego, ninguno de los jugadores conocía la demanda del consumidor, salvo el minorista, e incluso los minoristas veían la demanda sólo semana a semana, sin saber lo que sucedería a continuación.

Después del juego de la cerveza, solicitamos a las personas que hacían de mayoristas y managers de la fábrica que dibujen lo que consideraban los pedidos de los consumidores. La mayoría dibuja una curva que se eleva y cae, así como se elevaban y caían los pedidos.<sup>14</sup> En otras palabras, los

<sup>13</sup> Una amplificación similar es característica de los ciclos empresariales reales, donde las industrias productoras de materia prima fluctúan más que las industrias minoristas y de servicios. Véase Gottfried Haberler, *Prosperity and Depression* (Londres: Allen & Unwin, 1964); Alvin H. Hansen, *Business Cycles and National Income* (Nueva York: Norton, 1951).

<sup>14</sup> John Sterman, "Modeling Managerial Behavior: Misperceptions of Feedback in a Dynamic Decisionmaking Experiment", *Management Science*, vol. 35, n° 3 (marzo 1989): 335.

jugadores entienden que si los pedidos se elevaban y decaían, esto se debía a una elevación y colapso en los pedidos de los consumidores. Tales supuestos acerca de una "causa externa" son característicos del pensamiento asistémico.

Las conjeturas de los jugadores acerca de la demanda de los consumidores arrojaron luz sobre nuestra profunda necesidad de hallar un culpable cuando hay problemas. Inicialmente, cuando el juego ha terminado, muchos creen que los culpables son los jugadores que ocupan otras posiciones. Esta creencia se desmorona al ver que todos los jugadores sufren los mismos problemas, sin importar quién está a cargo de las diversas posiciones. Luego muchos buscan un chivo expiatorio en el consumidor. "Sin duda hubo un brusco ascenso y colapso de la demanda de consumo", razonan. Pero cuando sus conjeturas se cotejan con los parejos pedidos de los consumidores, esta teoría se derrumba.

Esto tiene un efecto devastador en algunos jugadores. Nunca olvidaré al presidente de una gran firma de transporte, que se reclinó boquiabierto, mirando los gráficos del juego. En el próximo descanso, corrió al teléfono. "¿Qué sucedió?", pregunté cuando regresó.

Su respuesta: "Poco antes que viniéramos aquí, mis directivos acababan de terminar una reseña de tres días de nuestras operaciones. Una de nuestras divisiones tenía fluctuaciones tremendamente inestables en el uso de la flota. Parecía obvio que el presidente de esa división no tenía talento para realizar el trabajo. Automáticamente le echamos la culpa, así como cada uno de nosotros culpó a la fábrica en el experimento. Acabo de pensar que quizá los problemas fueran estructurales, no personales. Me apresuré a llamar a todas nuestras filiales para cancelar su despido".

Una vez que entienden que ya no pueden culparse entre sí ni culpar al cliente, los jugadores tienen un último recurso: culpar al sistema. "Es un sistema inmanejable — dicen algunos—. El problema es que no podíamos comunicarnos entre nosotros." Pero esta posición es insostenible. En realidad, dado el "sistema físico" de inventarios, demoras en los embarques e información limitada, hay margen sustancial para mejorar el puntaje.

## **Redefiniendo el margen de influencia: cómo mejorar nuestro desempeño en el juego de la cerveza**

Para abordar las posibilidades de mejoramiento, pensemos en los resultados que obtendríamos si cada jugador no hiciera nada para corregir su inventario o acumulación de pedidos. Siguiendo la estrategia de la "no estrategia", cada jugador haría pedidos similares a los pedidos que recibe. Esta es la política más sencilla posible. Si uno recibe nuevos pedidos para cuatro cajas de cerveza, realiza pedidos por cuatro. Si uno recibe pedidos por ocho, realiza pedidos por ocho. Dado el patrón de demanda del consumidor en este juego, eso significa pedir cuatro cajas o gruesas por semana, hasta que finalmente se recibe el primer pedido de ocho. Entonces se pide ocho.

Cuando los tres jugadores siguen tozudamente esta estrategia, las tres posiciones se asientan en una cierta estabilidad en la Semana 11. El minorista y el mayorista nunca alcanzan a satisfacer los pedidos acumulados. Las acumulaciones crecen, como en el juego básico, a causa de las demoras en obtener los pedidos. Las acumulaciones persisten porque los jugadores no intentan corregirlas, porque la estrategia de la "no estrategia" impide hacer pedidos excesivos para compensar las acumulaciones.

¿Tiene éxito la estrategia de la "no estrategia"? Probablemente, la mayoría de los jugadores dirían que no. A fin de cuentas, la estrategia genera atrasos persistentes. Esto significa que todos los integrantes del sistema deben esperar más de lo necesario para que se satisfagan sus pedidos. En la vida real, esa situación sin duda invitaría a los competidores a entrar en ese mercado para brindar mejor servicio de entrega. Sólo los productores-distribuidores con monopolio sobre los mercados se atenderían a dicha estrategia.<sup>15</sup>

Pero la estrategia elimina el ascenso abrupto y el colap-

<sup>15</sup> En una simulación por ordenador, los resultados de la "estrategia de la no estrategia" muestran que el minorista sufre la mayor acumulación de pedidos porque sólo empieza a recibir embarques una vez que se elimina la acumulación de pedidos del proveedor. Esto significa que los minoristas serían especialmente vulnerables en esta estrategia; precisamente por eso la mayoría de los minoristas hacen pedidos grandes en el mundo real.

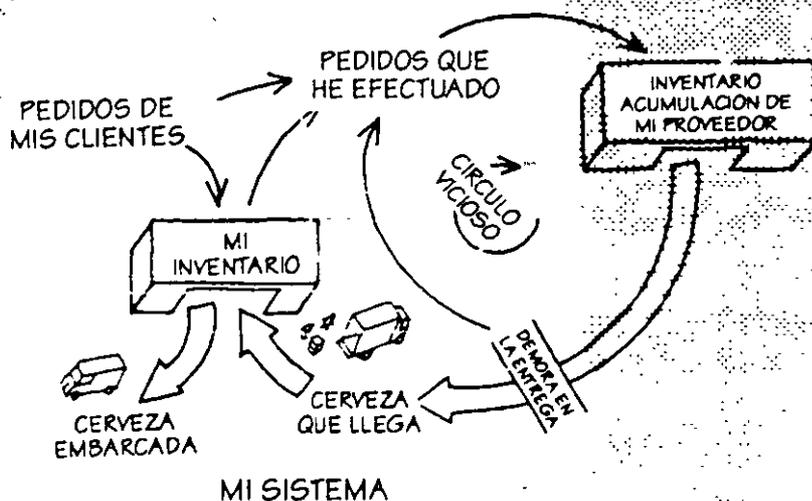
so de los pedidos, y las oscilaciones bruscas en los inventarios. Más aún, el coste total generado por todas las posiciones de la estrategia de la "no estrategia" es más bajo que lo que alcanzan 75 por ciento de los equipos que juegan este juego.<sup>16</sup> En otras palabras, la mayoría de los jugadores — muchos de ellos managers experimentados— obtienen resultados mucho peores que si se limitaran a efectuar pedidos similares a los que reciben. Al tratar de corregir los desequilibrios que resultan de "no hacer nada", la mayoría de los jugadores empeoran las cosas, en algunos casos hasta extremadamente.

Por otra parte, un 25 por ciento de los jugadores obtiene mejor puntaje que la estrategia de la "no estrategia", y 10 por ciento obtiene mucho mejor puntaje. En otras palabras, el éxito es posible. Pero requiere un cambio de perspectiva por parte de la mayoría de los jugadores. Esto significa llegar al núcleo de discordancias fundamentales entre modos comunes de pensar el juego — que luego denominaremos nuestro "modelo mental" de dicho juego— y la realidad de cómo funciona el juego. La mayoría de los jugadores entienden que su función consiste en "administrar su posición" en forma aislada. Lo que se requiere es ver cómo su posición interactúa con el sistema general.

Reflexione sobre su situación si usted fuera un jugador típico, en cualquiera de las posiciones. Usted presta atención a su inventario, sus costes, sus pedidos acumulados y embarques. Los pedidos llegan de "afuera": la mayoría de los mayoristas y managers de fábrica, por ejemplo, quedan desconcertados ante el indescifrable misterio de esos pedidos finales, que deberían ser números elevados, pero en cambio repiten "cero" una semana tras otra. Se responde a los nue-

<sup>16</sup> En la simulación, los costes totales se computan asignando un coste de 1 dólar a cada unidad demorada (cada semana) y 50 centavos a cada unidad de inventario (cada semana), y sumando los costes resultantes de cada posición para calcular un coste total por equipo. Un coste promedio para un juego de cuatro etapas de treinta y cinco semanas es de 2.028 dólares (Sterman, "Modeling Managerial Behavior"), 331-39, correspondiente a un coste de 1.270 dólares por treinta semanas en un juego en tres etapas. En la estrategia de no hacer nada, el coste total por equipo es de 825 dólares.

vos pedidos despachando cerveza, pero no se sabe cómo influirán esos embarques sobre la próxima ronda de pedidos. Asimismo, se tiene sólo un vago concepto de lo que ocurre con los pedidos que uno hace; uno simplemente espera recibirlos al cabo de una demora razonable. La perspectiva individual del sistema es algo parecido a esto:



Dado este cuadro de la situación, tiene sentido efectuar más pedidos si necesitamos cerveza. Si la cerveza no llega cuando la esperamos, efectuamos más pedidos. En este contexto, nuestra tarea consiste en "administrar nuestra posición", reaccionando ante los cambios en los "datos externos" relacionados con los pedidos, las entregas de cerveza y las demoras del proveedor.

Pero esta perspectiva pasa por alto los modos en que los pedidos interactúan con los pedidos de otros para influir sobre las variables que percibimos como "externas". Los jugadores forman parte de un sistema más amplio que la mayoría percibe sólo borrosamente. Por ejemplo, si efectúan gran cantidad de pedidos, pueden arrasar con el inventario del proveedor, consiguiendo así que la demora del proveedor aumente. Si reaccionan (como de hecho hacen muchos) efec-

tuando aún más pedidos, crean un "círculo vicioso" que aumenta los problemas en todo el sistema.

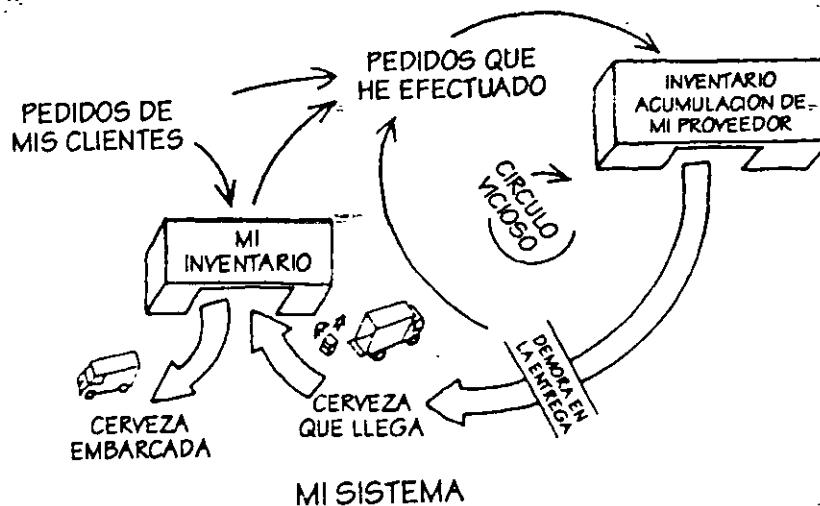
Cualquier jugador que sea presa del pánico — sea minorista, mayorista o fábrica— puede desencadenar este círculo vicioso. Aun las fábricas pueden crear el mismo efecto, con sólo limitarse a no producir suficiente cerveza. Eventualmente, como un círculo vicioso influye sobre otros círculos viciosos, el pánico resultante se difunde por todo el sistema de producción-distribución. Una vez que el pánico cobra ímpetu, algunos jugadores generan pedidos que van de veinte a cincuenta veces lo que se requiere para corregir desequilibrios de inventario.

Para mejorar su desempeño, los jugadores deben redefinir su esfera de influencia. Como jugadores en cualquier posición, nuestra influencia supera los límites de cualquiera de esas posiciones. No se trata de efectuar pedidos que se elevan al éter y regresan con forma de cerveza; esos pedidos influyen sobre la conducta del proveedor y pueden influir sobre la conducta de otros proveedores. Nuestro éxito no depende sólo de nuestros pedidos, sino de los actos de todos los demás integrantes del sistema. Por ejemplo, si la fábrica se queda sin cerveza, pronto todos los demás se quedan sin cerveza. O bien el sistema funciona, o nuestra posición no funciona. Es interesante señalar que en el juego de la cerveza y en muchos otros sistemas nuestro triunfo depende del triunfo de otros. Más aún, cada jugador debe compartir esta perspectiva sistémica, pues si un solo jugador es presa del pánico y efectúa un pedido mayor, el pánico tiende a reforzarse en todo el sistema.

Hay dos claves para los jugadores.

Primero, tener en cuenta la cerveza que se pidió pero que, a causa de la demora, no ha llegado aún. Esta regla se puede definir como "Tome dos aspirinas y espere". Si tenemos jaqueca y necesitamos tomar aspirina, no tomamos una aspirina cada cinco minutos hasta que se nos pasa el dolor de cabeza. Esperamos pacientemente a que la aspirina surta efecto porque sabemos que la aspirina opera con cierta demora. Muchos jugadores siguen pidiendo cerveza todas las semanas hasta que desaparece la discrepancia de inventario.

Segundo, no ser presa del pánico. Si el proveedor no



puede entregar la cerveza con la celeridad suficiente; lo peor que se puede hacer es pedir más cerveza. No obstante, eso es precisamente lo que hacen muchos jugadores: Se requiere disciplina para contener la abrumadora necesidad de pedir más cuando los pedidos se acumulan y los clientes aúllan. Pero sin esa disciplina, usted y los demás sufrirán.

La mayoría de los jugadores pasan por alto estos criterios porque son evidentes sólo si uno comprende las interacciones que trascienden los límites de las diversas posiciones. La instrucción de "tomar dos aspirinas y esperar" deriva de comprender la demora implícita en la reacción de los embarques del proveedor ante los cambios en los pedidos. La instrucción de "no ser presa del pánico" deriva de comprender el círculo vicioso que se crea cuando los pedidos exacerbaban la demora en las entregas del proveedor.

¿Qué resultados pueden obtener los jugadores si siguen estas instrucciones?

No es posible eliminar todos los incrementos en los pedidos y en todos los ciclos inventario-acumulación. Es posible mantener estas inestabilidades en un nivel muy moderado, una pequeña fracción de lo que sucedía con la Cerve-

za de los Enamorados. Es posible alcanzar costes totales que representan un quinto de la estrategia de la "no estrategia", o un décimo de los costes típicos alcanzados por los equipos. En otras palabras, es posible obtener mejoras sustanciales.

### **Los problemas de aprendizaje y nuestros modos de pensar**

Todos los problemas de aprendizaje descritos en el Capítulo 2 operan en el juego de la cerveza:

- Como ciertos actos "convienen a su posición", las personas no ven cómo ellos afectan las demás posiciones;
- En consecuencia, cuando surgen problemas, se apresuran a culparse entre sí. Los jugadores de las demás posiciones, e incluso los clientes, se transforman en "el enemigo";
- Cuando se vuelven "proactivos" y efectúan más pedidos, empeoran las cosas;
- Como el exceso de pedidos aumenta gradualmente, no reparan en la gravedad de la situación hasta que es demasiado tarde;
- En general, no aprenden de la experiencia porque las consecuencias más importantes de sus actos acontecen en otra parte del sistema, y eventualmente regresan para crear los mismos problemas que ellos atribuyen a otros;<sup>17</sup>
- Los "equipos" que ocupan las diversas posiciones (suele haber dos o tres individuos por posición) se concentran en culpar a los demás jugadores por sus problemas;

<sup>17</sup> Potencialmente, los jugadores podrían aprender a partir de su experiencia en el juego, de maneras que son imposibles en sistemas reales de producción-distribución, si jugaran el juego repetidamente y comprendieran conjuntamente cómo interactúan sus decisiones en el sistema más amplio. El juego de la cerveza sería pues un "micromundo" (Capítulo 17).

arruinando toda oportunidad de aprender de la experiencia ajena.<sup>18</sup>

Las conclusiones más profundas del juego de la cerveza surgen de ver cómo estos problemas de aprendizaje están relacionados con modos alternativos de pensar en situaciones complejas. Para la mayoría, la experiencia general del juego es profundamente insatisfactoria, porque es puramente reactiva. Sin embargo, la mayoría comprende que el origen de esa actitud reactiva reside en una concentración en hechos inmediatos. La mayoría de los jugadores queda abrumada ante la reducción del inventario, los aumentos de pedidos, las decepcionantes entregas de cerveza. Cuando les piden que expliquen sus decisiones, dan clásicas "explicaciones fácticas": "Pedí cuarenta en la Semana 11 porque mis minoristas pidieron treinta y seis y arrasaron con mi inventario". Mientras insistan en concentrarse en hechos inmediatos, están condenados a ser reactivos.

La perspectiva sistémica muestra que hay niveles múltiples de explicación en toda situación compleja, tal como lo sugiere el diagrama que presentamos abajo. Las explicaciones fácticas — "le hicimos qué a quién"— condenan a sus autores a la posición reactiva. Como comentamos antes, las explicaciones fácticas son las más comunes en la cultura contemporánea, y por eso prevalece la administración reactiva.

**Estructura sistémica (generativa)**



**Patrones de conducta (reflexiva)**



**Hechos (reactivo)**

Las explicaciones basadas en patrones de conducta se

<sup>18</sup> Como habitualmente los jugadores no tienen contacto regular, hay pocas oportunidades para observar cómo se desempeñan en interacciones cara a cara. No obstante, la mayoría de los miembros de los equipos se culpan unos a otros por sus problemas. Otras simulaciones de toma de decisiones están diseñadas para afrontar más directamente la dinámica del aprendizaje en equipo.

concentran en ver tendencias de más largo plazo y evaluar sus implicaciones. Por ejemplo, en el juego de la cerveza, una explicación de este tipo diría: "Los sistemas de producción-distribución son inherentemente propensos a ciclos e inestabilidad, que se agravan cuanto más nos alejamos del minorista. Por ende, tarde o temprano, las crisis agudas son probables en la fábrica". Estas explicaciones restan énfasis a la reacción de corto plazo. Al menos sugieren cómo podemos responder a las tendencias cambiantes en un largo plazo.<sup>19</sup>

El tercer nivel de explicación, el "estructural", es el menos común y el más potente. Se concentra en la respuesta a la pregunta "¿Qué causa los patrones de conducta?" En el juego de la cerveza, una explicación estructural debe: (a) mostrar que los pedidos, los embarques y el inventario interactúan para generar patrones de inestabilidad y amplificación; (b) tener en cuenta los efectos de las demoras en el cumplimiento de pedidos, y el círculo vicioso que surge cuando las crecientes demoras conducen a nuevos pedidos. Aunque raras, las explicaciones estructurales, si resultan claras y comprensibles, tienen un impacto considerable.

Un ejemplo excepcional de un líder que brindó ese tipo de explicación fue Franklin D. Roosevelt, cuando el 12 de marzo de 1933 habló por radio, para explicar el "festivo bancario" de cuatro días. En una época de pánico, Roosevelt dio una serena explicación estructural del funcionamiento del sistema bancario: "Dejadme nombrar el simple hecho de que cuando depositáis dinero en un banco, el banco no guarda el dinero en una bóveda. Invierte el dinero en muchas formas de crédito... bonos, hipotecas. En otras palabras, el banco pone el dinero a trabajar para mantener las ruedas girando...". Explicó que los bancos debían mantener reservas, pero que esas reservas eran inadecuadas si muchos ahorristas retiraban dinero; y por qué era preciso cerrar los bancos cuatro días para restaurar el orden. De esa manera, generó respaldo público para una acción radical pero necesaria, y se

<sup>19</sup> Un ejemplo común de observación de patrones de conducta es el "análisis de tendencias", para que una firma pueda responder mejor a las tendencias demográficas cambiantes o a las variaciones en preferencias de la clientela.

granjeó su definitiva reputación de maestro de la comunicación pública.<sup>20</sup>

Las explicaciones estructurales son importantes porque abordan las causas subyacentes de conducta en un nivel en el cual los patrones de conducta se pueden modificar. La estructura genera conducta, y el cambio de estructuras subyacentes puede generar otros patrones de conducta. En este sentido, las explicaciones estructurales son inherentemente generativas. Más aún, como la estructura de los sistemas humanos incluye las "políticas operativas" de los que toman decisiones en el sistema, la redefinición de nuestras tomas de decisión redefine consecuentemente, entonces, la estructura del sistema.<sup>21</sup>

Para la mayoría de los jugadores, la percepción más profunda se produce cuando entienden que sus problemas y sus esperanzas de mejora están inextricablemente ligadas a su manera de pensar. El aprendizaje generativo no se puede sostener en una organización donde predomina el pensamiento fáctico. Requiere un marco conceptual de pensamiento "estructural" o sistémico, la aptitud para descubrir causas estructurales de conducta. No basta con entusiasmarse por la "creación de nuestro futuro".

A medida que los jugadores comprenden las estructuras que causan su conducta, ven con mayor claridad su poder para modificar esa conducta, para adoptar políticas de pedi-

<sup>20</sup> William Manchester, *The Glory and the Dream* (Boston: Little, Brown, 1974), págs. 80-81.

<sup>21</sup> También es posible rediseñar la estructura física del juego, aunque esto no era una opción para los jugadores cuando se empezó a jugar. Por ejemplo, se puede reformar el sistema de información para que los mayoristas y las fábricas, así como los minoristas, posean información actualizada sobre las ventas minoristas. O se pueden eliminar los intermediarios y tener fábricas que provean a los minoristas directamente. La reforma del sistema físico (flujos físicos de mercancías, personas y materiales; información; recompensas y otros factores que escapan al control inmediato de quienes toman las decisiones) es una importante función de liderazgo en la vida real. Pero el éxito depende de la comprensión sistémica de los líderes; así como cambiar los modos individuales de hacer pedidos depende de la comprensión sistémica. Lograr la comprensión sistémica es la tarea primaria, de la cual puede derivar la reforma de los sistemas físicos y de las políticas operativas.

dos que funcionen dentro del sistema más amplio. También descubren esa pizca de sabiduría atemporal expresada hace años por Walt Kelly en su famosa línea de "Pogo": "Hemos descubierto al enemigo, y somos nosotros".

## Segunda Parte

La quinta disciplina,  
piedra angular  
de la  
organización inteligente.

## CAPITULO 4

# Las leyes de la quinta disciplina<sup>1</sup>

### 1. Los problemas de hoy derivan de las "soluciones" de ayer

Un mercader de alfombras vio que su alfombra más bella tenía un bulto en el centro.<sup>2</sup> Se plantó sobre el bulto para achatarlo, y lo consiguió. Pero el bulto reapareció en otra parte. Saltó de nuevo sobre él, y desapareció momentáneamente para reaparecer en otra parte. El mercader saltó una y otra vez, restregando y estropeando la alfombra en su frustración; hasta que al final alzó una esquina de la alfombra y vio salir una malhumorada serpiente.

A menudo nos desconcierta la causa de nuestros problemas, cuando sólo necesitamos examinar nuestras propias soluciones a otros problemas en el pasado. Una firma bien establecida puede hallar que las ventas de este trimestre han decaído. ¿Por qué? Porque un atinado programa de descuentos del trimestre anterior indujo a los clientes a comprar ahora y no entonces. O un nuevo gerente ataca crónicamente los elevados costes de inventario y "resuelve" el problema, excepto que el equipo de ventas ahora pasa 20 por ciento

<sup>1</sup> Estas leyes derivan de la obra de muchos autores del área de sistemas: Garrett Hardin, *Nature and Man's Fate* (Nueva York: New American Library, 1961); Jay Forrester, *Urban Dynamics*, Capítulo 6 (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1969); Jay Forrester, "The Counterintuitive Behavior of Social Systems", *Technology Review* (enero 1971), págs. 52-68; Donella H. Meadows, "Whole-Earth Models and Systems", *Co-Evolution Quarterly* (verano 1982): 98-108; Draper Kauffman, Jr., *Systems I: An Introduction to Systems Thinking* (Minneapolis: Future Systems Inc., 1980; se consigue a través de Innovation Associates, P.O.Box 2008, Framingham, MA 01701).

<sup>2</sup> Esta y otras historias sufies se hallan en los libros de Idries Shah, como *Tales of the Dervishes* (Nueva York: Dutton, 1970) y *World Tales* (Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich, 1979).

más de tiempo respondiendo a airadas quejas de los clientes que aún aguardan el último embarque, y el resto del tiempo tratando de convencer a los clientes potenciales de que podrán recibir "cualquier color que deseen, siempre que sea negro".

Los agentes de policía reconocerán su propia versión de esta ley: al arrestar a los vendedores de narcóticos de la calle Treinta, pronto descubren que simplemente trasladaron el delito a la calle Cuarenta. O, más insidiosamente, se enteran de que una oleada de crímenes relacionados con drogas es resultado de la requisita de un gran embarque de narcóticos: esto redujo el suministro, elevó el precio y provocó más crímenes, obra de adictos desesperados por mantener el hábito.

Las soluciones que simplemente desplazan los problemas a otra parte de un sistema a menudo pasan inadvertidas porque, al contrario del mercader de alfombras, quienes "resolvieron" el primer problema no son los mismos que quienes heredan el nuevo.

## **2. Cuanto más se presiona, más presiona el sistema**

En *Rebelión en la granja*, de George Orwell, el caballo Boxer siempre tenía la misma respuesta a cualquier dificultad: "Trabajaré con mayor empeño". Al principio, su bien intencionada diligencia inspiraba a todos, pero gradualmente su empeño comenzó a tener efectos sutiles y contraproducentes. Cuanto más trabajaba, más trabajo había. Boxer ignoraba que los cerdos que manejaban la granja los estaban manipulando para su propio provecho. La diligencia de Boxer ayudaba a impedir que los demás animales vieran lo que hacían los cerdos.<sup>3</sup> El pensamiento sistémico tiene un nombre para este fenómeno: "realimentación compensadora". Hay realimentación compensadora cuando las intervenciones bien intencionadas provocan respuestas del sistema que compensan los frutos de la intervención. Todos conocemos la sensación de enfrentar la realimentación compensadora: cuando más presionamos, más presiona el sistema; cuando

<sup>3</sup> George Orwell, *Rebelión en la granja*.

más esfuerzo realizamos para mejorar las cosas, más esfuerzo se requiere.

Los ejemplos de realimentación compensadora son innumerables. Muchas de las mejor intencionadas intervenciones del gobierno son presa de la realimentación compensadora. En los años 60 hubo programas masivos para construir viviendas baratas y mejorar las aptitudes laborales en decrepitas zonas urbanas de los Estados Unidos. Muchas de estas ciudades estaban en peores condiciones en los años 70, a pesar de la generosa asistencia gubernamental. ¿Por qué? Una razón fue que la gente de bajos ingresos emigró desde otras ciudades y desde zonas rurales a las ciudades con los mejores programas de asistencia. Eventualmente, las nuevas unidades de vivienda se atestaron y los programas de aptitud laboral se atiborraron de solicitantes. Entretanto, la base impositiva de la ciudad continuaba erosionándose, dejando a más personas atrapadas en zonas económicamente deprimidas.

Procesos similares han frustrado la asistencia alimentaria y agrícola a los países en desarrollo. La mayor disponibilidad de alimentos es "compensada" por una reducción en muertes por desnutrición, un mayor crecimiento demográfico neto y eventualmente más desnutrición.

Análogamente, los esfuerzos para corregir el desequilibrio de la balanza comercial de los Estados Unidos, permitiendo la caída del dólar a mediados de los 80, fueron compensados por competidores extranjeros que dejaron que los precios de sus mercancías cayeran en forma paralela (en los países cuya moneda estaba "anclada al dólar", los precios se ajustaron automáticamente). Los esfuerzos de las potencias extranjeras para eliminar a guerrilleros nativos a menudo otorgan legitimidad a la causa de los guerrilleros, con lo cual fortalecen esa causa y crean mayor resistencia.

Muchas compañías experimentan la realimentación compensadora cuando uno de sus productos empieza a perder atractivo en el mercado. Abogan por un marketing más agresivo: "Siempre resultó antes, ¿verdad?" Gastan más en publicidad, y bajan el precio; estos métodos pueden recobrar clientes temporariamente pero también cuestan dinero, y la compañía debe reducir gastos para compensar. La calidad del servicio (la rapidez en la entrega, el cuidado en la

inspección) comienza a declinar. A la larga, cuanto más empeño se pone en la comercialización, más clientes pierde la compañía.

La realimentación compensadora no se limita a los "sistemas grandes". Hay muchos ejemplos personales, como la persona que deja de fumar, engorda, sufre una pérdida de autoestima y comienza a fumar de nuevo para aliviar el estrés. O la madre protectora que desea que su hijo se lleve bien con sus compañeros de escuela y se entromete para resolver los problemas, con el resultado de que su hijo nunca aprende a zanjar solo las diferencias. O la empleada nueva y entusiasta, tan ansiosa de caer simpática que jamás responde a las críticas sutiles sobre su trabajo y termina amargada y etiquetada como "una persona difícil".

Ejercer más presión, ya sea mediante una intervención agresiva o mediante una tensa contención de los instintos naturales, es agotador. Aun así, como individuos y organizaciones, no sólo somos arrastrados a la realimentación compensadora sino que a menudo glorificamos el sufrimiento resultante. Cuando nuestros esfuerzos iniciales no producen mejoras duraderas, "presionamos": fieles, como Boxer, al credo de que el mayor empeño superará todos los obstáculos, sin ver que nosotros mismos estamos contribuyendo a crear más obstáculos.

### **3. La conducta mejora antes de empeorar**

Las intervenciones de "bajo apalancamiento" serían mucho menos seductoras si muchas de ellas no dieran resultado en el corto plazo. Se construyen casas nuevas. Se educa a los desempleados. Se salva la vida de niños hambrientos. Los pedidos aumentan. Dejamos de fumar, aliviamos la angustia de nuestro hijo, evitamos una confrontación con un nuevo colega. La realimentación compensadora habitualmente implica una "demora", un paréntesis entre el beneficio de corto plazo y el perjuicio de largo plazo. *The New Yorker* publicó una vez una caricatura donde un hombre sentado en un sillón empuja una ficha de dominó gigantesca que lo amenaza desde la izquierda. "Al fin puedo relajarme", parece que dijera. Desde luego, no ve que la ficha tumba otra ficha.

que a la vez tumba otra, y otra, y que la serie de fichas gira en torno del sillón y finalmente le caerá encima desde la derecha.

La respuesta donde las cosas mejoran antes de empeorar es lo que vuelve tan contraproducente las decisiones políticas. Por "decisiones políticas" me refiero a las que se toman en virtud de factores que no obedecen a los méritos intrínsecos de diversos cursos de acción: factores como la extensión de nuestra base de poder, la "buena imagen" o "contentar al jefe". En los sistemas humanos complejos siempre hay maneras de lograr que las cosas luzcan bien a corto plazo. Los efectos de la realimentación compensadora llegan inevitablemente, pero más tarde.

La palabra clave es "finalmente". La demora en un círculo de piezas de dominó explica por qué los problemas sistémicos son tan difíciles de reconocer. Una solución típica luce maravillosa cuando cura los síntomas. Ahora hay una mejora, o incluso el problema quizás haya desaparecido. Pueden pasar dos, tres o cuatro años hasta que regrese el problema, o surja un problema nuevo y peor. Para entonces, dada la rapidez con que la mayoría de la gente cambia de trabajo, habrá otro sujeto sentado en el sillón.

#### **4. El camino fácil lleva al mismo lugar**

En una versión moderna de una antigua historia sufi, un viandante encuentra a un borracho gateando bajo un farol callejero. Le ofrece ayuda y averigua que el borracho está buscando las llaves de la casa. Al cabo de unos minutos pregunta: "¿Dónde se le cayeron?" El borracho responde que se le cayeron frente a la puerta. "¿Entonces por qué las buscas aquí?", pregunta el viandante. "Porque junto a mi puerta no hay luz", responde el borracho.

Todos nos sentimos cómodos aplicando soluciones típicas a los problemas; ateniéndonos a lo conocido. A veces las llaves están bajo el farol, pero a menudo están en la oscuridad. Si la solución fuera visible u obvia para todos, tal vez ya la hubieran encontrado. La insistencia en soluciones conocidas mientras los problemas fundamentales persisten o se empeoran es un buen indicador de pensamiento asistémico.

que a la vez tumba otra, y otra, y que la serie de fichas gira en torno del sillón y finalmente le caerá encima desde la derecha.

La respuesta, donde las cosas mejoran antes de empeorar es lo que vuelve tan contraproducente las decisiones políticas. Por "decisiones políticas" me refiero a las que se toman en virtud de factores que no obedecen a los méritos intrínsecos de diversos cursos de acción: factores como la extensión de nuestra base de poder, la "buena imagen" o "contentar al jefe". En los sistemas humanos complejos siempre hay maneras de lograr que las cosas luzcan bien a corto plazo. Los efectos de la realimentación compensadora llegan inevitablemente, pero más tarde.

La palabra clave es "finalmente". La demora en un círculo de piezas de dominó explica por qué los problemas sistémicos son tan difíciles de reconocer. Una solución típica luce maravillosa cuando cura los síntomas. Ahora hay una mejora, o incluso el problema quizás haya desaparecido. Pueden pasar dos, tres o cuatro años hasta que regrese el problema, o surja un problema nuevo y peor. Para entonces, dada la rapidez con que la mayoría de la gente cambia de trabajo, habrá otro sujeto sentado en el sillón:

#### **4. El camino fácil lleva al mismo lugar**

En una versión moderna de una antigua historia sufi, un viandante encuentra a un borracho gateando bajo un farol callejero. Le ofrece ayuda y averigua que el borracho está buscando las llaves de la casa. Al cabo de unos minutos pregunta: "¿Dónde se le cayeron?" El borracho responde que se le cayeron frente a la puerta. "¿Entonces por qué las busca aquí?", pregunta el viandante. "Porque junto a mi puerta no hay luz", responde el borracho.

Todos nos sentimos cómodos aplicando soluciones típicas a los problemas, ateniéndonos a lo conocido. A veces las llaves están bajo el farol, pero a menudo están en la oscuridad. Si la solución fuera visible u obvia para todos, tal vez ya la hubieran encontrado. La insistencia en soluciones conocidas mientras los problemas fundamentales persisten o se empeoran es un buen indicador de pensamiento asistémico.

lo que a menudo llamamos el síndrome de "aquí se necesita un martillo más grande".

### **5. La cura puede ser peor que la enfermedad**

A veces la solución fácil o familiar no sólo es ineficaz, sino adictiva y peligrosa. El alcoholismo, por ejemplo, puede empezar como consumo de bebida en las reuniones, una solución al problema de la baja autoestima o el estrés laboral. Gradualmente, la cura se vuelve peor que la enfermedad; entre otros problemas, reduce aún más la autoestima y aumenta el estrés.

La consecuencia más insidiosa de la aplicación de soluciones asistémicas es que esas soluciones se necesitan cada vez más. Por eso las intervenciones gubernamentales mal concebidas no son sólo ineficaces sino "adictivas", en el sentido de que incrementan la dependencia y reducen la aptitud de la comunidad local para resolver sus propios problemas. El fenómeno de las mejoras de corto plazo que conducen a una dependencia de largo plazo es tan común que los pensadores sistémicos le han dado un nombre: "Desplazamiento de la carga". La carga recae en la "intervención", que puede consistir en asistencia federal a los ayuntamientos, en agencias de entrega de alimentos o en programas de bienestar. Todos "ayudan" a un "sistema huésped" para dejarlo más débil que antes y con mayor necesidad de ayuda.

Hallar ejemplos de esta estructura es — como dice la experta en recursos naturales Donella Meadows— "fácil, divertido y a veces aterrador",<sup>4</sup> y no se limita al caso de las intervenciones gubernamentales. "Desplazamos la carga" de realizar operaciones simples, y abandonamos nuestros conocimientos de aritmética para depender de las calculadoras de bolsillo. Trasladamos las familias extendidas, y desplazamos en los asilos la carga del cuidado de los ancianos. En las ciudades; delegamos en proyectos habitacionales la carga correspondiente a las diversas comunidades locales. La Guerra Fría desplazó hacia los armamentos una carga que debía re-

<sup>4</sup> D. H. Meadows, "Whole Earth Models and Systems", *Co-Evolution Quarterly* (verano 1982), págs. 98-108.

caer en la negociación, fortaleciendo así las industrias militares. En los negocios, delegamos la carga en consultores u otros "asistentes" que crean una dependencia, en vez de adiestrar a los gerentes para resolver los problemas. Con el tiempo, el poder de la intervención crece; trátase de la influencia de la droga sobre una persona o del peso del presupuesto militar en una economía, de la magnitud de las agencias de ayuda al exterior o del presupuesto de las "agencias de socorro" empresarial.

Las estructuras donde se desplaza la carga muestran que toda solución de largo plazo debe, como dice Meadows, "fortalecer la aptitud del sistema para sobrellevar sus propias cargas". A veces esto es difícil, pero a veces es asombrosamente fácil. Un gerente que desplaza la carga de sus problemas de personal en un especialista en relaciones humanas puede descubrir que lo difícil es retomar esa responsabilidad; una vez que lo haga, aprender a manejar a la gente es un problema de tiempo y dedicación.

## **6. Lo más rápido es lo más lento**

Esta es también una vieja historia: la tortuga es más lenta pero gana la carrera. Para la mayoría de los empresarios norteamericanos la mejor tasa de crecimiento es "rápida" o "rapidísima". Pero casi todos los sistemas naturales, desde los ecosistemas hasta los animales, tienen tasas de crecimiento intrínsecamente óptimas. Lo mismo ocurre con las organizaciones. La tasa óptima es muy inferior al crecimiento más rápido posible. Cuando el crecimiento se vuelve excesivo — como en el cáncer — el sistema procura compensarlo aminorando la marcha, y quizá poniendo en jaque la supervivencia de la organización. En el Capítulo 8, la historia de la aerolínea People Express presenta un buen ejemplo de la rapidez que se deriva hacia la lentitud, e incluso el estancamiento.

Observando estas características de los sistemas complejos, el célebre biólogo y ensayista Lewis Thomas ha observado: "Cuando abordamos un sistema complejo como un centro urbano o un hámster, el cual tiene detalles insatisfac-

torios que anhelamos modificar, no podemos introducir reparaciones con demasiadas esperanzas de ayudar. Esta percepción es una de las grandes frustraciones de nuestro siglo".<sup>5</sup>

Cuando los directivos comprenden que estos principios sistémicos han contribuido a frustrar muchas de sus intervenciones, pueden sentir decepción y desaliento. Los principios sistémicos se pueden transformar en excusas para la inacción, para no hacer nada en vez de tomar decisiones contraproducentes, o decisiones que empeoren las cosas. Esto es un ejemplo clásico de que "es peligroso saber poco". Pues las implicaciones de la perspectiva sistémica no llevan a la inacción sino a un nuevo tipo de acción arraigada en un nuevo modo de pensar. El pensamiento sistémico es más desafiante y más auspicioso que nuestra manera habitual de abordar los problemas.

### **7. La causa y el efecto no están próximos en el tiempo y el espacio**

Por debajo de todos los problemas mencionados se encuentra una característica fundamental de los sistemas humanos complejos: la "causa" y el "efecto" no están próximos en el tiempo y el espacio. Por "efectos" me refiero a los síntomas obvios que indican la existencia de problemas: abuso de drogas, desempleo, niños hambrientos, reducción de pedidos, merma en las ganancias. Por "causa" me refiero a la interacción del sistema subyacente que es la más responsable por la generación de los síntomas, y la cual, una vez identificada, podría conducir a modificaciones que producirían mejoras duraderas. ¿Por qué esto constituye un problema? Porque la mayoría de nosotros pensamos que es así. La mayoría suponemos, la mayor parte del tiempo, que causa y efecto están próximos en el tiempo y el espacio.

Cuando jugamos en la infancia, los problemas nunca están lejos de las soluciones, por lo menos mientras nos limitamos a un grupo de juguetes. Años después, como direc-

<sup>5</sup> Lewis Thomas, *The Medusa and the Snail* (Nueva York: Bantam Books, 1980).

tivos, solemos creer que el mundo funciona de la misma manera. Si hay un problema en la línea de producción, buscamos la causa en producción. Si los vendedores no logran sus objetivos, creemos necesitar nuevos incentivos de venta o promociones. Si las viviendas son inadecuadas, construimos más casas. Si la alimentación es insuficiente, entregamos más comida.

Como finalmente descubren los participantes del juego de la cerveza (Capítulo 3), la raíz de nuestras dificultades no se encuentra en problemas recalcitrantes ni en adversarios malignos, sino en nosotros mismos. Hay una disparidad fundamental entre la naturaleza de la realidad de los sistemas complejos y nuestros modos predominantes de pensar sobre esa realidad. El primer paso para corregir esa disparidad consiste en abandonar la noción de que causa y efecto están próximos en el tiempo y el espacio.

### **8. Los cambios pequeños pueden producir resultados grandes, pero las zonas de mayor apalancamiento a menudo son las menos obvias**

Algunos denominan al pensamiento sistémico la "nueva ciencia del desconsuelo", pues enseña que las soluciones más obvias no funcionan. En el mejor de los casos, introducen mejoras de corto plazo que luego empeoran la situación. Pero esta moneda tiene otra cara. El pensamiento sistémico también enseña que los actos pequeños y bien focalizados a veces producen mejoras significativas y duraderas, si se realizan en el sitio apropiado. Los pensadores sistémicos lo denominan "principio de la palanca".

Afrontar un problema dificultoso a menudo requiere ver dónde se encuentra el punto de apalancamiento, un cambio que con mínimo esfuerzo llevaría a una mejora significativa y duradera.

El único problema es que las zonas de alto apalancamiento no son evidentes para la mayoría de los integrantes del sistema. No están "próximas en el tiempo y el espacio" respecto de los síntomas. Esto es lo que vuelve la vida interesante.

Buckminster Fuller tenía un maravilloso ejemplo de

apalancamiento que también le servía como metáfora para el principio de la palanca, el "apéndice de orientación". El apéndice de orientación es una especie de "timón del timón" de una nave. Es mucho más pequeño que el timón, y su función es facilitar el manejo del timón, lo cual facilita el manejo de la nave. Cuanto más grande sea la nave, más importante es el apéndice de orientación, porque resulta difícil mover el timón cuando desplaza un gran volumen de agua.

El apéndice de orientación constituye una metáfora maravillosa de la palanca, no sólo por su eficacia sino porque no es obvio. Si no supiéramos nada de hidrodinámica y viéramos un gran buque petrolero surcando el mar, ¿hacia dónde moveríamos el timón si quisiéramos virar a la izquierda? Probablemente procuraríamos torcer la proa hacia la izquierda. ¿Tiene usted idea de cuánta fuerza se requiere para empujar la proa de un buque petrolero que navega a quince nudos? La palanca se aplica en la popa, empujando la cola del buque hacia la derecha para que el frente vire hacia la izquierda. Esta es la tarea del timón. ¿Pero hacia dónde dobla el timón para que la popa de la nave vire a la derecha? Hacia la izquierda, desde luego.

La nave dobla porque la parte trasera es "empujada por succión". El timón, al girar hacia el flujo de agua, lo comprime creando una diferencial de presión. La diferencial de presión impulsa la popa en la dirección opuesta a aquella en que gira el timón. Un avión vuela de la misma manera: el ala crea una diferencial de presión y el avión es "succionado" hacia arriba.

El apéndice de orientación — un artilugio pequeñísimo que produce un efecto enorme en ese buque descomunal— hace lo mismo con el timón. Cuando gira hacia un lado u otro, comprime el flujo de agua alrededor del timón y crea una pequeña diferencial de presión que "succiona el timón" hacia la dirección deseada. Pero si deseamos que el timón gire a la izquierda, ¿hacia dónde volteamos el apéndice de orientación? Hacia la derecha, naturalmente.

Todo el sistema — nave, timón, apéndice de orientación— está maravillosamente diseñado mediante el principio de la palanca. Sin embargo, su funcionamiento no resulta obvio para quien no comprende la fuerza de la hidrodinámica.

De la misma manera, los cambios de alto apalancamiento en los sistemas humanos no resultan obvios para quien no comprende las fuerzas que actúan en esos sistemas.

No hay reglas sencillas para efectuar cambios de alto apalancamiento, pero hay modos de pensar que los facilitan. Un punto de partida consiste en aprender a ver "estructuras" subyacentes en vez de "hechos"; cada uno de los "arquetipos sistémicos" expuestos más adelante sugiere zonas de alto y bajo apalancamiento.

Otro punto de partida consiste en pensar en procesos de cambio y no en "instantáneas".

### **9. Se pueden alcanzar dos metas aparentemente contradictorias.**

A veces, los dilemas más enredados dejan de ser dilemas cuando se ven desde la perspectiva sistémica. Son producto de un pensamiento por "instantáneas" y no por proceso, y aparecen bajo una nueva luz cuando se piensa conscientemente en el cambio a través del tiempo.

Por ejemplo, durante años los fabricantes norteamericanos creyeron que debían escoger entre bajo coste y alta calidad. "Los productos de alta calidad requieren costes de manufacturación más altos — pensaban—. Se tarda más tiempo en ensamblarlos, exigen materiales y componentes más caros, y suponen controles de calidad más prolongados." Pero no analizaban que los modos de aumentar la calidad y bajar los costes podían ir de la mano a través del tiempo. No analizaban que ciertas mejoras básicas en los procesos laborales podían evitar la repetición de tareas, eliminar a los inspectores de calidad, reducir las quejas de la clientela, disminuir los gastos de garantía, aumentar la lealtad de la clientela y bajar costes de publicidad y promoción de ventas. No comprendían que podían alcanzar ambas metas; si estaban dispuestos a esperar una mientras se concentraban en la otra. Invertir tiempo y dinero para desarrollar nuevas aptitudes y nuevos métodos de ensamblaje — incluyendo nuevos métodos para involucrar a todos los responsables de mejorar la calidad— es un "coste" directo. La calidad y los costes pue-

den subir en los meses subsiguientes; aunque algunos ahorros en costes (como reducir la repetición de tareas) se pueden lograr con bastante rapidez, quizá se tarde varios años en ahorrar costes en todo el proceso.

Muchos dilemas aparentes – control central versus control local, empleados felices y dedicados versus costes laborales competitivos, recompensa por logros individuales versus hacer sentir a todos valorados– son productos del pensamiento estático. Se presentan como opciones rígidas entre esto o lo otro porque pensamos en lo que es posible en un punto fijo del tiempo. Es posible que el mes próximo debamos escoger entre lo uno o lo otro, pero sólo podremos aplicar la palanca si vemos que ambos pueden mejorar a través del tiempo.<sup>6</sup>

### **10. Dividir un elefante por la mitad no genera dos elefantes pequeños**

Los sistemas vivientes poseen integridad. Su carácter depende de la totalidad. Lo mismo vale para las organizaciones; la comprensión de la mayoría de los problemas administrativos requiere ver la totalidad del sistema que genera dichos problemas.

Otra historia sufi ejemplifica esta ley. Tres ciegos encontraron un elefante. “Es una cosa grande y áspera, ancha y extensa como una alfombra”, dijo el primero, cogiendo una oreja. El segundo, cogiendo la trompa, exclamó: “Yo tengo la verdad. Es un tubo recto y hueco”. Y el tercero, cogiendo una pata delantera, señaló: “Es poderoso y firme como una columna”. ¿Los tres ciegos son muy diferentes de los jefes de manufacturación, márketing e investigación de muchas compañías? Cada cual ve con claridad los problemas de la empresa, pero ninguno entiende la interacción de las políticas de su departamento con las de otros. La historia sufi termina con esta conclusión: “Dado el modo de conocer de estos hombres, jamás conocerán un elefante”.

<sup>6</sup> Charles Hampden Turner, *Charting the Corporate Mind: Graphic Solutions to Business Conflicts* (Nueva York: Free Press, 1990).

Ver "elefantes enteros" no significa que cada problema organizacional sólo se pueda comprender observando toda la organización. Algunos problemas se entienden sólo observando cómo interactúan funciones tales como manufacturación, márketing e investigación; pero hay otros problemas donde las fuerzas sistémicas críticas surgen dentro de una zona funcional dada; y otros donde es preciso examinar la dinámica de una industria entera. El principio clave del "límite del sistema" es que las interacciones a examinar son las más relevantes para el problema en cuestión, al margen de los límites organizacionales locales.

Este principio resulta difícil de practicar porque las organizaciones están diseñadas para impedir que la gente vea interacciones importantes. Un modo obvio consiste en imponer rígidas divisiones internas que inhiban las preguntas a través de los límites, como cuando hay fricciones entre Márketing, Manufacturación e Investigación. Otra consiste en dejar los problemas para que otros los resuelvan. Muchas ciudades europeas han eludido los problemas del delito, pobreza extrema e indefensión que afligen a muchas ciudades norteamericanas porque se han obligado a enfrentar los equilibrios que debe mantener una zona urbana saludable. Un modo de hacerlo ha consistido en mantener grandes "cinturones verdes" alrededor de la ciudad, para desalentar el crecimiento de suburbios y la instalación de gentes que trabajan en la ciudad pero viven fuera de ella. En cambio, muchas ciudades americanas han alentado la expansión de suburbios circundantes, permitiendo continuamente que los residentes más ricos se muden lejos del centro y sus problemas. (Las zonas empobrecidas de hoy, tales como Harlem en Nueva York y Roxbury en Boston, eran originalmente suburbios de clase alta.) Las empresas hacen lo mismo cuando adquieren continuamente nuevas actividades y "cosechan" lo que prefieren considerar negocios "maduros" en vez de reinvertir en ellos.

A veces la gente decide dividir un elefante en dos. En tal caso no obtiene dos elefantes pequeños, sino un desquicio, es decir, un problema arrevesado donde no hay apalancamiento posible, porque el punto de apalancamiento se halla en interacciones que no se pueden ver examinando sólo un fragmento.

### **11. No hay culpa**

Solemos culpar a las circunstancias externas por nuestros problemas. "Alguien" – los competidores, la prensa, el ánimo inconstante del mercado, el gobierno– nos perjudicó. El pensamiento sistémico muestra que no hay nada externo; nosotros y la causa de nuestros problemas formamos parte de un solo sistema. La cura radica en la relación con nuestro "enemigo".

## CAPITULO 5

# Un cambio de enfoque

### VER EL MUNDO DE NUEVO

Por alguna razón, a todos nos gusta armar un rompecabezas, nos gusta ver surgir la imagen de la totalidad. Para apreciar la belleza de una persona, una flor o un poema, debemos ver la totalidad. Es interesante señalar que las palabras inglesas *whole* ("entero", "totalidad") y *health* ("salud") derivan de la misma raíz (el inglés antiguo *hal*, presente en la palabra *hale*, "sano"). No es sorprendente que la poca salud de nuestro mundo actual guarde una proporción directa con nuestra incapacidad para verlo como una totalidad.

El pensamiento sistémico es una disciplina para ver totalidades. Es un marco para ver interrelaciones en vez de cosas, para ver patrones de cambio en vez de "instantáneas" estáticas. Es un conjunto de principios generales destilados a lo largo del siglo veinte, y abarca campos tan diversos como las ciencias físicas y sociales, la ingeniería y la administración de empresas. También es un conjunto de herramientas y técnicas específicas que se origina en dos ramificaciones: el concepto de "realimentación" de la cibernética y la teoría del "servomecanismo", procedente de la ingeniería, que se remonta al siglo diecinueve. Durante los últimos treinta años, estas herramientas se han aplicado para comprender una amplia gama de sistemas empresariales, urbanos, regionales, económicos, políticos, ecológicos e incluso fisiológicos.<sup>1</sup> El pensamiento sistémico es también una sensibilidad hacia las interconexiones sutiles que confieren a los sistemas vivientes su carácter singular.

<sup>1</sup> El lector hallará una síntesis acerca de la actuación de las escuelas "cibernética" y del "servomecanismo" en las ciencias sociales en George Richardson, *Feedback Thought in Social Science and Systems Theory* (Filadelfia: University of Pennsylvania Press, 1990).

Hoy el pensamiento sistémico se necesita más que nunca porque la complejidad nos abruma. Quizá por primera vez en la historia, la humanidad tiene capacidad para crear más información de la que nadie puede absorber, para alentar mayor interdependencia de la que nadie puede administrar y para impulsar el cambio con una celeridad que nadie puede seguir. Esta escala de complejidad no tiene precedentes. Nos rodean ejemplos de "fallos sistémicos", problemas como el calentamiento del globo, el agotamiento del ozono, el narcotráfico internacional, los déficits comerciales y presupuestarios de Estados Unidos. Son problemas que no tienen una causa simple y local. Análogamente, las organizaciones se desquician, a pesar de la lucidez individual y los productos innovadores, porque no pueden integrar sus diversas funciones y talentos en una totalidad productiva.

La complejidad puede erosionar la confianza y la responsabilidad, según lo demuestran muletillas tales como "es demasiado complejo para mí" o "no puedo hacer nada, es el sistema". El pensamiento sistémico es el antídoto para esta sensación de impotencia que sienten muchos mientras ingresamos en la "era de la interdependencia". El pensamiento sistémico es una disciplina para ver las "estructuras" que subyacen a las situaciones complejas, y para discernir cambios de alto y bajo apalancamiento. Al ver la totalidad aprendemos a alentar la salud. El pensamiento sistémico ofrece un lenguaje que comienza por la reestructuración de nuestro pensamiento.

Denomino al pensamiento sistémico la quinta disciplina porque es la piedra angular conceptual de las cinco disciplinas de aprendizaje expuestas en este libro. Todas se relacionan con un cambio de enfoque: ver totalidades en vez de partes. En vez de ver a las personas como seres que se limitan a reaccionar con impotencia, las vemos como participantes activos en la modelación de la realidad. En vez de reaccionar ante el presente, se crea el futuro. Sin pensamiento sistémico, no hay incentivos ni medios para integrar las disciplinas de aprendizaje una vez que se introducen en la práctica. Como quinta disciplina, el pensamiento sistémico constituye la piedra angular del modo en que una organización inteligente piensa acerca del mundo.

No hay ejemplo más agudo de la necesidad de un pen-

samiento sistémico que la carrera armamentista de los Estados Unidos y la Unión Soviética. Mientras el mundo observaba impotente durante los últimos cuarenta años, las dos potencias políticas más poderosas se trabaron en una carrera para ver quién llegaba más pronto adonde nadie quería ir. Aún no he hallado a una persona que esté a favor de la carrera armamentista. Aun quienes la consideran absolutamente necesaria, o quienes obtienen ganancias con ella, en sus momentos más apacibles confiesan su deseo de que no exista esa necesidad. Ha drenado la economía de los Estados Unidos y devastado la economía soviética. Ha perturbado a sucesivos gobiernos y aterrado a dos generaciones de ciudadanos del mundo.

La raíz de la carrera armamentista no se encuentra en ideologías políticas rivales, ni en las armas nucleares, sino en un modo de pensar compartido por ambos bandos. El *establishment* norteamericano, por ejemplo, ha tenido una perspectiva de la carrera armamentista que esencialmente se asemejaba a lo siguiente:



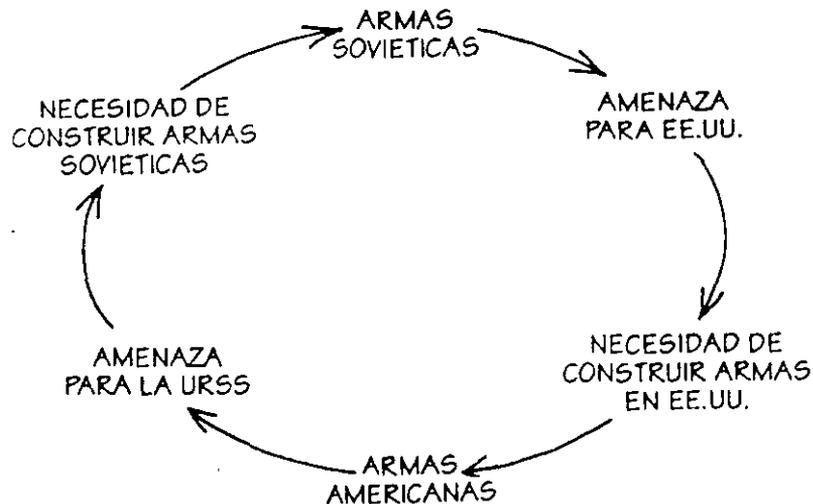
Al mismo tiempo, los líderes soviéticos tenían una visión de la carrera armamentista parecida a ésta:



Desde la perspectiva americana, los soviéticos eran los agresores, y la expansión en armas nucleares era una respuesta defensiva a la amenaza soviética. Desde la perspectiva soviética, el agresor era Estados Unidos, y la expansión soviética en armas nucleares era una respuesta defensiva a la amenaza americana.

Pero las dos líneas rectas forman un círculo. Las perspectivas individuales, "lineales", asistémicas de ambas na-

ciones interactúan para crear un "sistema", un conjunto de variables que se influyen mutuamente:



La perspectiva sistémica de la carrera armamentista muestra un ciclo perpetuo de agresión. Estados Unidos responde a una presunta amenaza para los norteamericanos construyendo más armas, lo cual aumenta la amenaza para los soviéticos, lo cual produce más armas soviéticas, lo cual aumenta la amenaza para los Estados Unidos, lo cual conduce a más armas norteamericanas, lo cual aumenta la amenaza para los soviéticos... El ciclo es interminable. Desde sus perspectivas individuales, ambos bandos alcanzan su meta de corto plazo. Ambos bandos responden a una presunta amenaza. Pero sus actos terminan por crear el resultado contrario en el largo plazo: el aumento de la amenaza. Aquí, como en muchos sistemas, *hacer lo obvio no produce el resultado obvio y deseado*. El resultado de largo plazo de los esfuerzos de ambos bandos por ganar mayor seguridad consiste en mayor inseguridad para todos, con una cantidad de armas nucleares almacenadas que equivalen a diez mil veces el poder de fuego total de la Segunda Guerra Mundial.

Durante años, ninguno de ambos bandos dio con una perspectiva sistémica, a pesar de la abundancia de "analis-

tas de sistemas", sofisticados análisis de ambos arsenales nucleares y complejas simulaciones por ordenador donde se representaban escenarios bélicos de ataque y contraataque.<sup>2</sup> ¿Por qué estas herramientas destinadas a afrontar la complejidad no nos capacitaron para escapar de la ilógica de la carrera armamentista?

La respuesta radica en la misma razón por la cual herramientas sofisticadas de pronóstico y análisis, así como elegantes planes estratégicos, a menudo fracasan en el intento de generar mejoras rápidas en la administración de una empresa. Están diseñadas para manipular la complejidad donde hay muchas variables: complejidad en los detalles. *Pero hay dos tipos de complejidad.* El segundo tipo es la *complejidad dinámica*, situaciones donde la causa y el efecto son sutiles, y donde los efectos de la intervención a través del tiempo no son obvios. El pronóstico, la planificación y los métodos analíticos convencionales no están equipados para afrontar la complejidad dinámica. La mezcla de muchos ingredientes en un guisado, un conjunto complejo de instrucciones para ensamblar una máquina o el inventario de una tienda suponen complejidad dinámica. Pero ninguna de estas situaciones es específicamente compleja en términos dinámicos.

Cuando la misma acción tiene efectos drásticamente distintos a corto y a largo plazo, hay complejidad dinámica. Cuando una acción tiene un conjunto de consecuencias locales y otro conjunto de consecuencias distintas en otra parte del sistema, hay complejidad dinámica. Cuando las intervenciones obvias producen consecuencias no obvias, hay complejidad dinámica. Un giróscopo es una máquina dinámicamente compleja: si uno empuja un borde hacia abajo, se mueve a la izquierda; si uno empuja otro borde a la izquier-

<sup>2</sup> Probablemente haya más "analistas de sistemas" en el Departamento de Defensa, la Agencia de Seguridad Nacional y la CIA que en todas las demás ramas del gobierno norteamericano. Por su parte, los soviéticos son pioneros en teoría de sistemas; en los últimos cuarenta años, los matemáticos soviéticos han realizado más aportaciones teóricas que los de cualquier otro país. El gobierno soviético patrocinó la investigación en sistemas porque abrazaba el gran sueño de utilizar sofisticadas herramientas informáticas para que el Estado controlase la economía nacional.

da, se mueve hacia arriba. Sin embargo, un giróscopo es muy simple cuando se lo compara con la dinámica compleja de una empresa, donde se tarda días en producir algo, semanas en desarrollar una nueva promoción de márketing, meses en contratar y adiestrar nuevo personal, y años en desarrollar nuevos productos, cultivar talento administrativo y alcanzar una calidad prestigiosa. Para colmo, todos estos procesos interactúan continuamente.

*Para hallar un punto de apalancamiento en la mayoría de las situaciones empresariales hay que comprender la complejidad dinámica, no la complejidad de los detalles.* El equilibrio entre el crecimiento en el mercado y la expansión de la capacidad es un problema dinámico. El desarrollo de una mezcla beneficiosa de precio, producto (o servicio), calidad, diseño y disponibilidad para obtener una posición fuerte en el mercado es un problema dinámico. El mejoramiento de la calidad, la reducción de los costes totales y la satisfacción sostenida de los clientes es un problema dinámico.

Lamentablemente, la mayoría de los "análisis de sistemas" se concentran en la complejidad de detalles, no en la complejidad dinámica. Las simulaciones con miles de variables y complejos despliegues de detalles nos impiden ver patrones e interrelaciones. Para la mayoría de la gente el "pensamiento sistémico" significa "combatir la complejidad con la complejidad", diseñando soluciones cada vez más "complejas" ("detalladas" es la palabra atinada) para problemas cada vez más "complejos". Esta es la antítesis del genuino pensamiento sistémico.

La carrera armamentista es ante todo un problema de complejidad dinámica. La comprensión de las causas y las posibles curas requiere ver las interrelaciones, como por ejemplo, nuestros actos para ganar mayor seguridad y la amenaza que suponen para los soviéticos. Es preciso ver las pausas entre actos y consecuencias, como la pausa entre la decisión norteamericana de construir armamentos y una consecuente respuesta soviética. Y es preciso ver los patrones de cambio, no sólo las "instantáneas", como una escalada continua.

Al ver las interrelaciones que subyacen al problema se obtiene una nueva comprensión de lo que se puede hacer. En el caso de la carrera armamentista, como en toda dinámi-

ca de escalada, la pregunta obvia es: "¿Se puede invertir este círculo vicioso?" "¿Se puede hacer funcionar hacia atrás la carrera armamentista?"

Tal vez esto esté sucediendo hoy. Las iniciativas del presidente soviético Mikhail Gorbachev en reducción de armamentos han lanzado una nueva "carrera por la paz", y ambos bandos ansían seguir el ritmo del otro en reducción de arsenales nucleares. Es demasiado pronto para discernir si los cambios políticos iniciados por los soviéticos en 1988 y 1989 iniciarán un desmantelamiento sostenido de la carrera armamentista entre ambas potencias. En el sistema geopolítico internacional hay muchos otros factores además de la interacción Estados Unidos-Unión Soviética. Pero al parecer presenciarnos el primer destello de un enfoque verdaderamente sistémico.<sup>3</sup>

La esencia de la disciplina de pensamiento sistémico radica en un cambio de enfoque:

- ver las interrelaciones en vez de las concatenaciones lineales de causa-efecto; y
- ver procesos de cambio en vez de "instantáneas".

La práctica del pensamiento sistémico comienza con la comprensión de un concepto simple llamado *feedback* o "realimentación", que muestra cómo los actos pueden reforzarse o contrarrestarse (equilibrarse) entre sí. *Se trata de*

<sup>3</sup> Es irónico que los soviéticos iniciaran un verdadero enfoque sistémico de la carrera armamentista, pues ellos, aún más que los Estados Unidos, han sufrido agudamente la tentación de combatir la complejidad con la complejidad. La economía controlada por el Estado fue un rotundo fracaso porque resultó imposible tener el control central de la complejidad dinámica y la vasta "complejidad de detalles" de una economía nacional. Esto, más el drenaje continuo de la carrera armamentista, han impuesto replanteos fundamentales. *Perestroika* y *glasnost* — el nuevo gran sueño de los soviéticos — han nacido literalmente de las cenizas del viejo sueño de la economía controlada por el Estado. Si está surgiendo una perspectiva dinámica de la carrera armamentista, es porque la perspectiva de la complejidad de detalles ha fracasado, tanto en el control de la carrera armamentista como en otros aspectos.

*aprender a reconocer tipos de "estructuras" recurrentes*: la carrera armamentista es un patrón genérico o arquetipo de escalada, y en el fondo no es diferente de la guerra territorial librada por dos pandillas callejeras, el ocaso de un matrimonio o las batallas publicitarias de dos compañías de consumo que compiten por un lugar en el mercado. El pensamiento sistémico ofrece un rico lenguaje para describir una vasta gama de interrelaciones y patrones de cambio. En última instancia, *simplifica la vida* porque ayuda a ver los patrones más profundos que subyacen a los acontecimientos y los detalles.

El aprendizaje de un nuevo lenguaje es difícil al principio, pero se facilita cuando uno domina los rudimentos. Las investigaciones con niños han demostrado que muchos de ellos aprenden el pensamiento sistémico con notable rapidez.<sup>4</sup> Parece que tenemos aptitudes latentes como pensadores sistémicos, que no están desarrolladas, e incluso están reprimidas por una educación formal en el pensamiento lineal. Espero que nuestra exposición ayude a redescubrir algunas de esas aptitudes latentes y permita aflorar al pensador sistémico que hay dentro de todos nosotros.

## CIRCULOS DE CAUSALIDAD<sup>5</sup>

La realidad está constituida por círculos pero vemos líneas rectas. Aquí radica el comienzo de nuestra limitación como pensadores sistémicos.

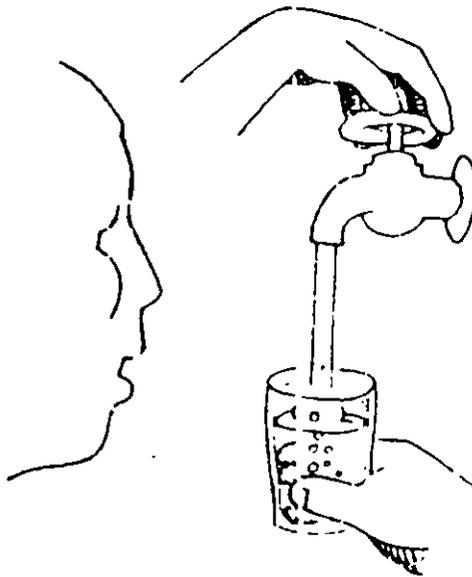
<sup>4</sup> Véase Nancy Roberts, "Teaching Dynamic Feedback Systems Thinking: An Elementary View", *Management Science* (abril 1978), 836-843; y Nancy Roberts, "Testing the World with Simulations", *Classroom Computer News*, enero/febrero 1983, 28.

<sup>5</sup> Los principios y herramientas del pensamiento sistémico han surgido de diversas raíces en la física, la ingeniería, la biología y la matemática. Las herramientas presentadas en este capítulo vienen de la "dinámica de sistemas" introducida por Jay Forrester en el MIT. Véase; por ejemplo, *Industrial Dynamics* (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1961); *Urban Dynamics* (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1969); y "The Counterintuitive Behavior of Social Systems", *Technology Review* (enero 1971), 52-68. Esta sección tiene una gran deuda con Donella Meadows, cuyo artículo "Whole Earth Models and Systems", *Co-Evolution Quarterly* (verano 1982), 98-108, brindó el modelo y la inspiración para su desarrollo.

Una de las razones de esta fragmentación de nuestro pensamiento surge del lenguaje. El lenguaje modela la percepción. Lo que vemos depende de cómo estemos preparados para verlo. Los idiomas occidentales, con su estructura sujeto-verbo-objeto, favorecen una perspectiva lineal.<sup>6</sup> Si queremos ver interrelaciones sistémicas, necesitamos un lenguaje de interrelaciones, un lenguaje constituido por círculos. Sin ese lenguaje, nuestro modo habitual de ver el mundo genera visiones fragmentadas y actos contraproducentes, como ha ocurrido con las decisiones de la carrera armamentista. Ese lenguaje es importante para enfrentar problemas dinámicamente complejos y opciones estratégicas, especialmente cuando los individuos, los equipos y las organizaciones necesitan trascender los hechos para ver las fuerzas que modelan el cambio.

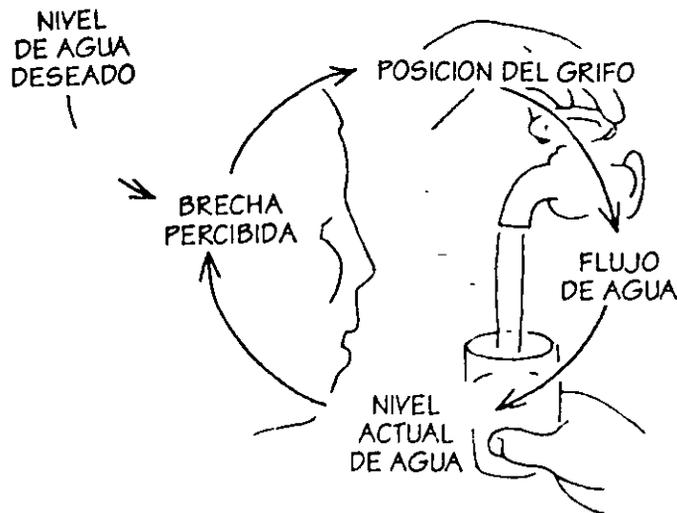
Para ilustrar los rudimentos de este nuevo lenguaje, pensemos en un sistema muy simple: llenar un vaso de agua. Tal vez usted piense que eso no es un sistema: "Es demasiado simple". Pero piense de nuevo.

Desde el punto de vista lineal, decimos: "Estoy llenando un vaso de agua". La mayoría tenemos en mente algo parecido a la siguiente figura:



<sup>6</sup> En cambio, muchos idiomas "orientales", como el chino y el japonés, no se asientan sobre la secuencia lineal sujeto-verbo-objeto. David Crystal, *The Cambridge Encyclopedia of Language* (Nueva York: Cambridge University Press, 1987).

Pero en realidad, al llenar el vaso, estamos observando la elevación del nivel del agua. Monitoreamos la "brecha" entre el nivel y nuestro objetivo, el "nivel de agua deseado". Cuando el agua se aproxima al nivel deseado, ajustamos la posición del grifo para reducir el flujo de agua, cerrándolo cuando el vaso está lleno. Cuando llenamos un vaso de agua, operamos en un sistema de "regulación de agua" que involucra cinco variables: el nivel de agua deseado, el nivel actual de agua del vaso, la brecha entre ambos, la posición del grifo y el flujo de agua. Estas variables están organizadas en un círculo o rizo de relaciones causa-efecto que se denomina "proceso de realimentación". Este proceso opera continuamente para llevar el nivel del agua a su nivel deseado:

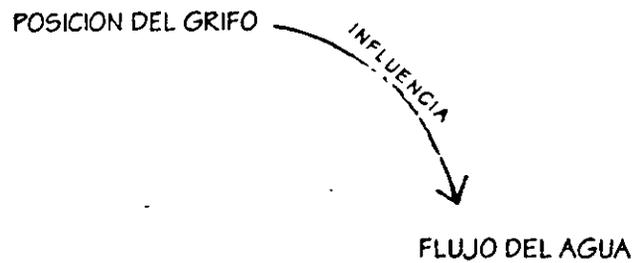


La gente se confunde con el término *feedback* o "realimentación" porque suele usarlo de otra manera: recoger opiniones sobre un acto que hemos realizado. "Dame algún *feedback* sobre esa decisión acerca de la fábrica. ¿Qué te pareció mi modo de encararla?" En ese contexto, "*feedback* positivo" significa comentarios alentadores y "*feedback* negativo" significa malas noticias. Pero en el pensamiento sistémico, realimentación es un concepto más amplio. Alude a todo flujo recíproco de influencia. En el pensamiento sistémico es un axioma que toda influencia es *causa* y *efecto*. Nunca hay influencias en una sola dirección.

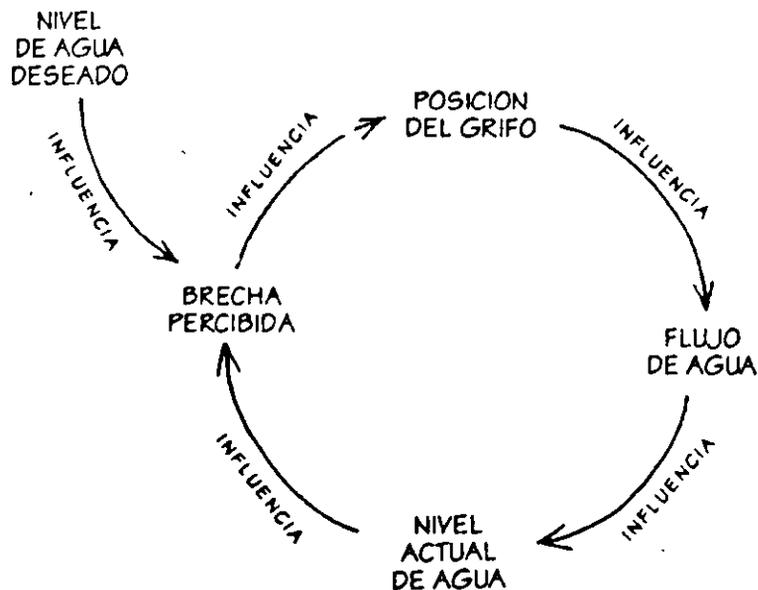
### COMO LEER UN DIAGRAMA SISTEMICO

La clave para ver la realidad sistémicamente consiste en ver círculos de influencia en vez de líneas rectas. Este es el primer paso para romper con el marco mental reactivo que se genera inevitablemente con el pensamiento "lineal". Cada círculo cuenta una historia. Al seguir los flujos de influencia, vemos patrones que se repiten una y otra vez, mejorando o empeorando las situaciones.

De cualquier elemento de una situación, podemos trazar flechas que representen la influencia sobre otro elemento:



La flecha de posición del grifo apunta hacia el flujo del agua. Todo cambio en la posición del grifo modificará el flujo del agua. Pero las flechas nunca existen aisladamente:



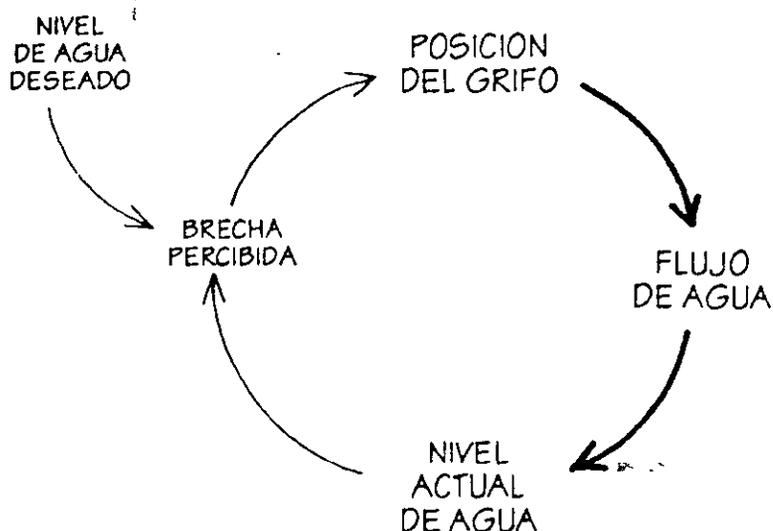
## (INFLUENCIAS)

Para seguir la historia, comencemos en cualquier elemento y observemos la acción, siguiendo el círculo como el tren de un ferrocarril de juguete. Un buen sitio para comenzar es la acción realizada por quien tomó la decisión:

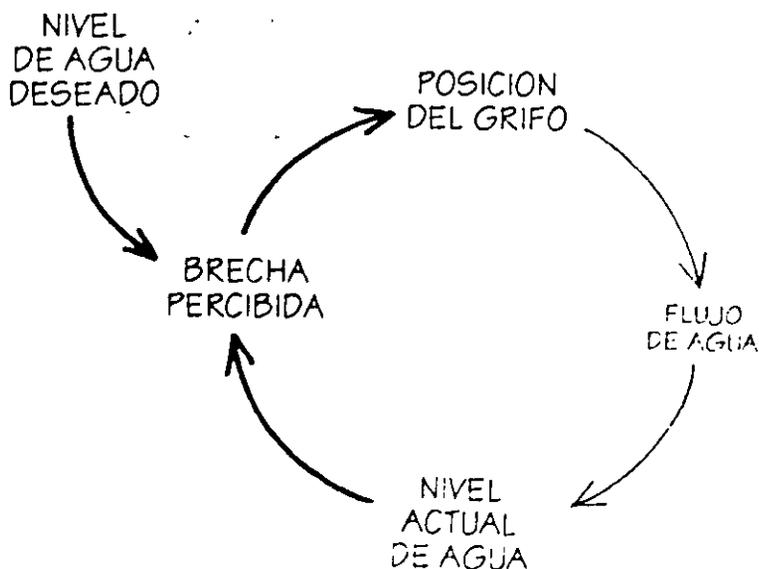
*Fijo la posición del grifo, el cual ajusta el flujo del agua, el cual cambia el nivel del agua. Al cambiar el nivel del agua, la brecha percibida (entre el nivel actual y el deseado) cambia. Al cambiar la brecha, la posición de mi mano en el grifo cambia de nuevo. Y así sucesivamente...*

Al leer un diagrama de círculo de realimentación, la habilidad principal consiste en ver la "historia" que cuenta el diagrama: cómo la estructura crea un patrón de conducta determinado (o, en una estructura compleja, varios patrones de conducta) y cómo se puede influir sobre ese patrón. Aquí la historia consiste en llenar el vaso de agua y cerrar gradualmente el grifo a medida que se llena el vaso.

Aunque el concepto es simple, el rizo de realimentación trastoca profundamente nuestras ideas más arraigadas, tales como la causalidad. En nuestra lengua cotidiana decimos "estoy llenando el vaso de agua" sin pensar muy profundamente sobre el significado de esa afirmación. Ella implica una causalidad unidireccional: "Yo causo que el nivel de agua se eleve". Con mayor precisión: "Al poner la mano en el grifo controlo la razón de flujo del agua hacia el vaso". Esta afirmación sólo describe la mitad del proceso de realimentación: los eslabones que enlazan "posición del grifo" con "flujo del agua" y "nivel del agua".



Pero una descripción que abarcara la otra “mitad” del proceso sería igualmente válida: “El nivel de agua del vaso me controla la mano”.



Ambos enunciados son incompletos. El enunciado más completo de causalidad es que mi propósito de llenar un vaso de agua crea un sistema que causa que el agua fluya cuando el nivel está bajo, luego cierra el flujo cuando el vaso está lleno. En otras palabras, la estructura causa la conducta. Esta distinción es importante porque ver sólo actos individuales y pasar por alto la estructura que subyace a los actos, como vimos en el juego de la cerveza (Capítulo 3).

está en la raíz de nuestra impotencia ante las situaciones complejas.

Todas las atribuciones causales que hacemos en nuestra lengua cotidiana son muy sospechosas. La mayoría están encastradas en visiones lineales. En el mejor de los casos, tienen una precisión parcial y tienden inherentemente a describir partes de procesos recíprocos, no los procesos enteros.

Otra idea trastocada por la perspectiva de la realimentación es el antropocentrismo, la actitud de considerarnos centro de las actividades. La mera descripción "Estoy llenando el vaso de agua" sugiere un mundo de actores humanos en el centro de la actividad, operando sobre una realidad inanimada. *Desde la perspectiva sistémica, el actor humano forma parte del proceso de realimentación, no está separado de él. Esto representa un profundo cambio de conciencia.* Nos permite ver que continuamente recibimos influencia de la realidad y ejercemos influencia sobre ella. Es el cambio de enfoque tan apasionadamente defendido por los ecologistas cuando piden que nos veamos como parte de la naturaleza, no como separados de ella. Es el cambio de enfoque reconocido por muchos de los grandes sistemas filosóficos del mundo. Por ejemplo, esta sentencia del *Bhagavad Gita* :

Todos los actos son forjados únicamente por las cualidades de la naturaleza. El yo, engañado por el egoísmo, piensa: "Yo soy el que los realiza".<sup>7</sup>

Además, el concepto de realimentación complica el problema ético de la responsabilidad. ¿Quién es responsable de la carrera armamentista? Desde la perspectiva lineal de cada parte, la responsabilidad incumbe al otro bando: "Sus actos agresivos, y su propósito nacionalista, causan que respondamos mediante la construcción de armamentos". Una visión lineal siempre sugiere un solo lugar de responsabilidad. Cuando las cosas salen mal, esto se ve como una acusación ("él o ella lo hizo") o una culpa ("yo lo hice"). En un nivel profundo, no hay diferencia entre culpas ajenas o propias, pues

<sup>7</sup> *Bhagavad-Gita* o "Cantar del Señor", trad. ingl. de Annie Besant, reeditado en Robert O. Ballou, *The Bible of the World* (Nueva York: Viking, 1939).

ambas nacen de percepciones lineales. Desde la perspectiva lineal, siempre buscamos a alguien o algo que debe ser responsable; incluso se pueden buscar agentes ocultos dentro de nosotros mismos. Cuando mi hijo tenía cuatro años, rechazaba las verduras diciendo: "Mi estómago no me deja comer eso". Puede ser gracioso, pero hallamos una atribución de responsabilidad similar cuando un adulto dice: "Mis neurosis me impiden confiar en la gente".

Al dominar el pensamiento sistémico, abandonamos el supuesto de que debe haber un agente individual responsable. La perspectiva de la realimentación sugiere que *todos comparten la responsabilidad por los problemas generados por un sistema*. Ello no implica necesariamente que todos los involucrados puedan ejercer igual apalancamiento para modificar el sistema. Pero sí implica que la búsqueda de chivos expiatorios — un pasatiempo muy atractivo en las culturas individualistas — es un callejón sin salida.

Por último, el concepto de realimentación ilumina las limitaciones de nuestro lenguaje. Cuando tratamos de describir con palabras aun un sistema tan simple como llenar el vaso de agua, se vuelve muy torpe: "Cuando lleno un vaso de agua, hay un proceso de realimentación que causa que yo ajuste la posición del grifo, que ajusta el flujo del agua y a la vez altera el nivel del agua. La meta del proceso consiste en lograr que el nivel del agua se eleve hasta el punto deseado". Precisamente por esto se requiere un lenguaje nuevo para describir los sistemas. Si la descripción de un sistema tan sencillo como llenar un vaso de agua resulta tan engorrosa, *imaginemos nuestras dificultades para usar el idioma cotidiano en la descripción de los procesos de realimentación múltiple de una organización*.

Es preciso habituarse a ello. Estamos atascados en un lenguaje lineal para describir nuestra experiencia. Los enunciados sobre causalidad y responsabilidad nos resultan familiares y cómodos. No es preciso abandonarlos, como no es preciso renunciar al español para aprender inglés. Hay muchas situaciones donde las descripciones lineales simples bastan y buscar procesos de realimentación es una pérdida de tiempo. Pero no cuando afrontamos problemas de complejidad dinámica.

## **Refuerzo y equilibrio de la realimentación y las demoras: los ladrillos del pensamiento sistémico**

Hay dos tipos de procesos de realimentación: de refuerzo y de equilibrio. Los procesos de realimentación *reforzadora* (o amplificadora) son los motores del crecimiento. Cuando estamos en una situación donde las cosas crecen, está operando la realimentación reforzadora. La realimentación reforzadora también puede generar la aceleración de la decadencia: un patrón de deterioro donde gotas pequeñas se amplifican formando gotas cada vez mayores, como el deterioro de los patrimonios bancarios cuando hay pánico financiero.

La realimentación compensadora (o estabilizadora) opera cuando hay una conducta orientada hacia las metas. Si la meta consiste en no moverse, la realimentación compensadora actúa como los frenos de un coche. Si la meta es moverse a noventa kilómetros por hora, la realimentación compensadora nos acelera hasta noventa por hora, pero no más. La "meta" puede ser un objetivo explícito, como cuando una firma procura determinada participación en el mercado, o implícito, como un hábito perjudicial al cual nos apegamos contra nuestra voluntad.

Además, muchos procesos de realimentación pueden contener *demoras*, interrupciones en el flujo de influencia que hacen que las consecuencias de los actos emerjan gradualmente.

Todas las ideas del lenguaje del pensamiento sistémico se construyen a partir de estos elementos, así como las oraciones de nuestro idioma se construyen con sustantivos y verbos. Una vez que hemos aprendido los ladrillos, podemos comenzar a construir historias: los arquetipos sistémicos del próximo capítulo.

### **Realimentación reforzadora: cómo crecen los cambios pequeños.**

Si estamos en un sistema de realimentación reforzadora, quizá no veamos cómo los actos pequeños pueden redundar en consecuencias grandes, para mejor o para peor. Ver el sistema a menudo nos permite influir en su funcionamiento.

Por ejemplo, muchos gerentes no llegan a apreciar en qué medida sus expectativas influyen sobre el desempeño de los subordinados. Si veo que un individuo tiene mucho potencial, le dedico atención especial para desarrollar dicho potencial. Cuando evoluciona, entiendo que mi evaluación original era correcta y lo ayudo aún más. Inversamente, los individuos a quienes considero dotados con menor potencial languidecen desprovistos de consideraciones, se desempeñan con desinterés y justifican aún más mi falta de atención.

El psicólogo Robert Merton fue el primero en identificar este fenómeno como "profecía autocumplida".<sup>8</sup> También se lo conoce como el "efecto Pigmalión", en alusión a la famosa obra de George Bernard Shaw (que luego se convertiría en la comedia musical *My Fair Lady*). Shaw había tomado el título de Pigmalión, un personaje de la mitología grecolatina que creía tanto en la belleza de la estatua que había tallado que logró que ésta cobrara vida.

El efecto Pigmalión funciona en muchísimas situaciones. Un ejemplo se presenta en las escuelas,<sup>9</sup> donde la opinión de un maestro influye en la conducta del alumno. Juanita es tímida y anda mal en su primer semestre en una escuela nueva (porque sus padres riñen continuamente). Esto induce al maestro a opinar que la niña no tiene motivación. El semestre siguiente, el maestro le presta aún menos atención y Juanita obtiene nuevamente malos resultados, retrayéndose aún más. Con el tiempo, Juanita queda atrapada en una espiral creciente de timidez, mal desempeño, prejuicios de sus maestros, desatención y más timidez. Asimismo, los estudiantes quedan inadvertidamente "atrapados" en una alta autoimagen cuando reciben atención personal, o en una baja autoimagen donde una espiral creciente refuerza los malos resultados.

En los procesos reforzadores como el efecto Pigmalión, un cambio pequeño se alimenta de sí mismo. Todo movimien-

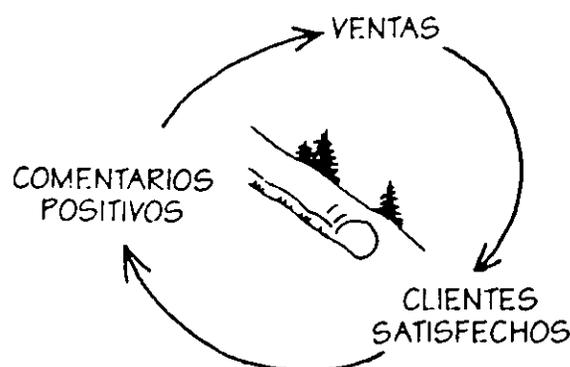
<sup>8</sup> Robert K. Merton, "The Self-Fulfilling Prophecy", en Robert K. Merton, comp., *Social Theory and Social Structure* (Nueva York: Free Press, 1968).

<sup>9</sup> R. Rosenthal, "Teacher Expectation and Pupil Learning"; y R. D. Strom, comp., *Teachers and the Learning Process* (Englewood Cliffs, Nueva Jersey: Prentice-Hall); R. Rosenthal, "The Pygmalion Effect Lives", *Psychology Today*, setiembre 1973.

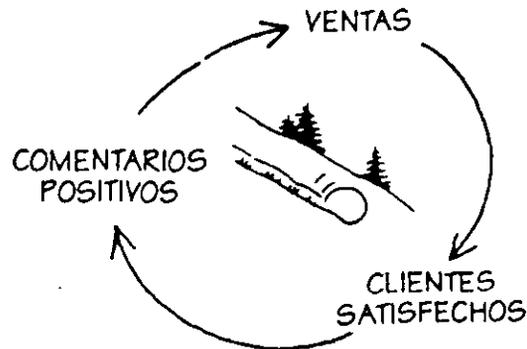
to es amplificado, produciendo más movimiento en la misma dirección. Un acto pequeño crece como una bola de nieve, repitiéndose una y otra vez, como el interés compuesto. Algunos procesos reforzadores (amplificadores) son "círculos viciosos" donde las cosas empiezan mal y terminan peor. La "crisis de la gasolina" es un ejemplo clásico. El rumor de que la gasolina iba a escasear indujo a mucha gente a ir a la gasolinera local para llenar el tanque. Cuando la gente empezó a ver hileras de coches, se convenció de que la crisis era real. Luego sobrevinieron el pánico y el acaparamiento. Todos llenaban el tanque apenas vaciaban la cuarta parte, para no ser sorprendidos por surtidores vacíos. Una corrida bancaria es otro ejemplo, así como las estructuras de escalada como la carrera armamentista o las guerras de precios.

Pero no hay nada inherentemente malo en los rizos reforzadores. También hay "círculos virtuosos", ciclos que se refuerzan en direcciones deseadas. Por ejemplo, el ejercicio físico puede llevar a una espiral reforzadora; nos sentimos mejor, hacemos más ejercicio, nos sentimos aún mejor y hacemos aún más ejercicio. La carrera armamentista a la inversa, si se sostiene, constituye otro círculo virtuoso. El crecimiento de cualquier producto nuevo implica espirales reforzadoras. Por ejemplo, muchos productos crecen a partir de la fama propagada de boca en boca. Esto crea una bola de nieve (como ocurrió con el Beetle de Volkswagen y los coches japoneses en Estados Unidos) a medida que los clientes satisfechos hablan con otros, que se transforman en clientes satisfechos, que luego hablan con otros.

He aquí un diagrama de ese proceso:



### COMO LEER UN DIAGRAMA DE CIRCULO REFORZADOR



#### **Proceso de refuerzo de ventas causado por clientes que hablan entre sí acerca de un producto**

Este diagrama muestra un proceso de realimentación reforzadora donde los actos forman una bola de nieve. Se puede seguir el proceso recorriendo el círculo:

*Si el producto es bueno, más ventas significan más clientes satisfechos, lo cual significa más comentarios positivos. Esto provoca aún más ventas, lo cual significa aún más comentarios positivos, y así sucesivamente. Por otra parte, si el producto es defectuoso, el círculo virtuoso se transforma en círculo vicioso: las ventas redundan en menos clientes satisfechos, menos comentarios positivos y menos ventas, lo cual conduce a aún menos comentarios positivos y aún menos ventas.*

La conducta que deriva de un rizo reforzador es crecimiento acelerado o deterioro acelerado. Por ejemplo, la carrera armamentista produce un crecimiento acelerado de la cantidad de armamentos:



Los comentarios positivos elevaron rápidamente las ventas de Volkswagen durante los años 50, y de grabadores de vídeo en los años 80. Una corrida bancaria produce una declinación acelerada en los depósitos bancarios.

La sabiduría popular habla de los rizos reforzadores en términos tales como "efecto bola de nieve" o "círculo vicioso", y en frases que describen sistemas específicos: "Los ricos se vuelven más ricos y los pobres se vuelven más pobres". En los negocios, sabemos que "el ímpetu es todo" para construir confianza en un nuevo producto o dentro de una organización en crecimiento. También sabemos, sobre las espirales reforzadoras que funcionan en forma perjudicial. "Las ratas abandonan el barco" sugiere una situación donde la gente pierde confianza, deserta y causa la deserción de otros en una espiral viciosa de confianza desgastada. Los comentarios de boca en boca pueden funcionar a la inversa y (como ocurrió con medicamentos contaminados de venta libre) producir un desastre en el mercado.

Los rizos reforzadores positivos y negativos se aceleran con tanta rapidez que a menudo toman a la gente por sorpresa. Una cancioncilla infantil francesa ilustra este proceso. Primero hay sólo una hoja de lirio en un rincón de la laguna. Pero cada día la cantidad de lirios se duplica. Tardan treinta días en llenar el estanque, pero nadie lo nota los primeros veintiocho días. De pronto, el día veintinueve, el estanque está medio lleno de lirios y los aldeanos se preocupan. Pero a estas alturas no se puede hacer mucho. Al día siguiente sus peores temores se vuelven realidad. Por eso los peligros ambientales son tan inquietantes, especialmente los que siguen

patrones reforzadores (como, según temen muchos ambientalistas, ocurre con ciertos agentes contaminantes). Cuando se nota el problema, puede ser demasiado tarde. La extinción de una especie a menudo sigue patrones de deterioro lento con aceleración gradual durante largos períodos, y luego presenta un rápido ocaso. Lo mismo ocurre con la extinción de una empresa.

Pero el crecimiento o el deterioro acelerado rara vez continúan sin freno en la naturaleza, porque los procesos reforzadores rara vez son aislados. Eventualmente se alcanza un límite que puede desacelerar, detener, desviar o incluso invertir el crecimiento. Aun las hojas de lirio dejan de crecer cuando se llega al límite del perímetro del lago. Estos límites constituyen una forma de *realimentación compensadora*, la cual, después de los procesos reforzadores, es el segundo elemento básico del pensamiento sistémico.

### **Procesos compensadores: estabilidad y resistencia**

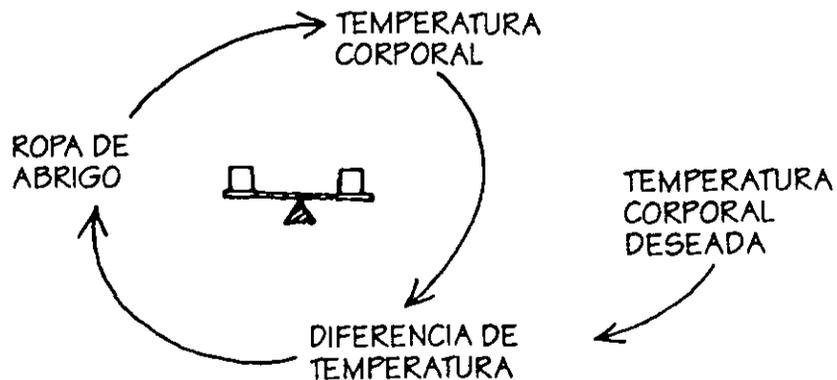
Un sistema compensador es un sistema que busca la estabilidad. Si nos agrada la meta del sistema, seremos felices. De lo contrario, todos nuestros esfuerzos para cambiar la situación quedarán frustrados, hasta que podamos cambiar la meta o debilitar su influencia.

A la naturaleza le agrada el equilibrio, pero muchas veces los humanos actúan contra el equilibrio y pagan el precio. Por ejemplo, los gerentes que sufren presiones presupuestarias a menudo reducen el personal para bajar los costes, pero eventualmente descubren que el personal restante trabaja más de la cuenta y los costes no se han reducido, porque muchas tareas se han delegado en consultores o porque las horas extra consumen la diferencia. Los costes no descienden porque *el sistema tiene su propio orden*. Hay una meta implícita, tácita pero muy real: la cantidad de trabajo que se espera realizar.

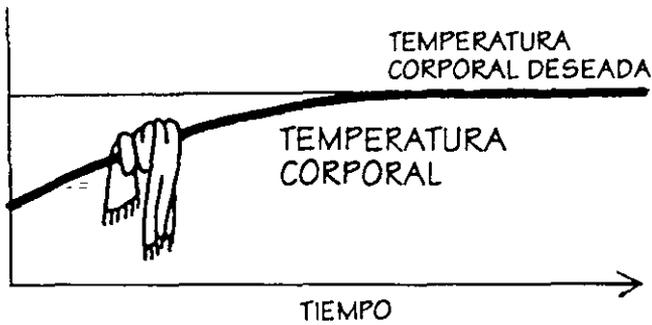
En un sistema compensador (estabilizador) la autocorrección procura mantener una meta u objetivo. Llenar el vaso de agua es un proceso de equilibrio donde la meta es el vaso lleno. Contratar nuevos empleados es un proceso compensador con la meta de tener determinada fuerza laboral o

tasa de crecimiento. Conducir un coche y mantenerse erguido sobre una bicicleta también son ejemplos de procesos compensadores, donde la meta consiste en enfilar hacia el rumbo deseado.

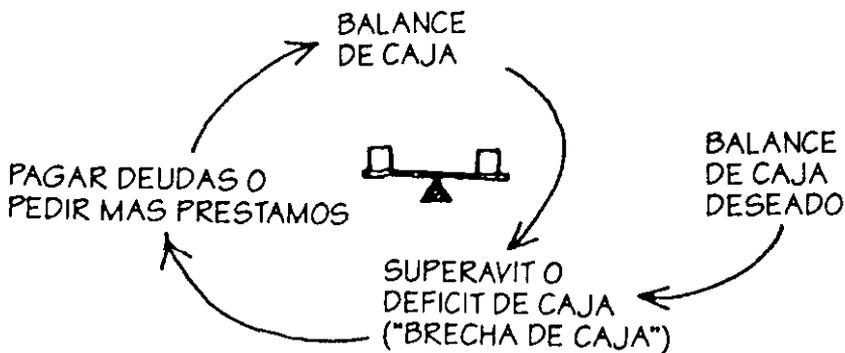
Hay procesos de realimentación compensadora en todas partes. Subyacen a toda conducta orientada hacia una meta. Los organismos complejos como el cuerpo humano contienen miles de procesos de realimentación compensadora que mantienen la temperatura y el equilibrio, curan nuestras heridas, ajustan nuestra visión ocular según la cantidad de luz y nos alertan ante las amenazas. Un biólogo diría que todos estos procesos son los mecanismos por los cuales nuestro cuerpo logra la homeostasis, su capacidad para mantener las condiciones de supervivencia en un ámbito cambiante. La realimentación compensadora nos incita a comer cuando necesitamos alimentos, y a dormir cuando necesitamos descanso o — como se muestra en el diagrama— a ponernos un jersey cuando tenemos frío.



Como en todos los procesos de equilibrio, el elemento crucial — nuestra temperatura corporal— se ajusta gradualmente buscando su nivel deseado:



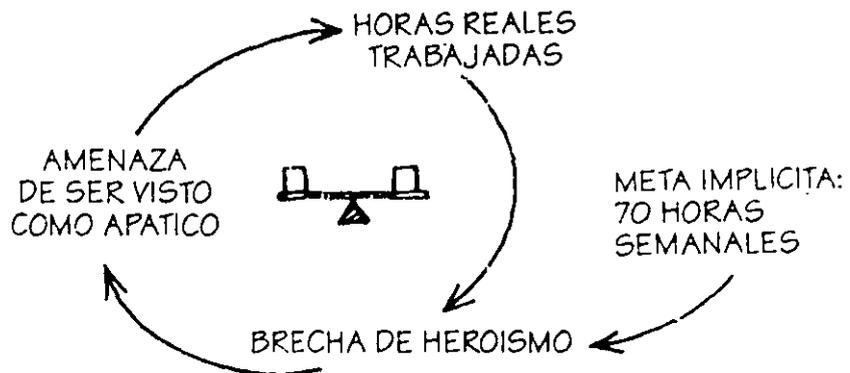
Las organizaciones y las sociedades semejan organismos complejos porque también tienen miles de procesos de realimentación compensadora. En las empresas, el proceso de producción y pedido de material se ajusta constantemente en respuesta a cambios en los pedidos entrantes: los precios de corto plazo (descuentos) y de largo plazo (lista) se ajustan en respuesta a cambios en la demanda o los precios de los competidores; el pedido de préstamos se ajusta con cambios en los balances de caja o las necesidades financieras.

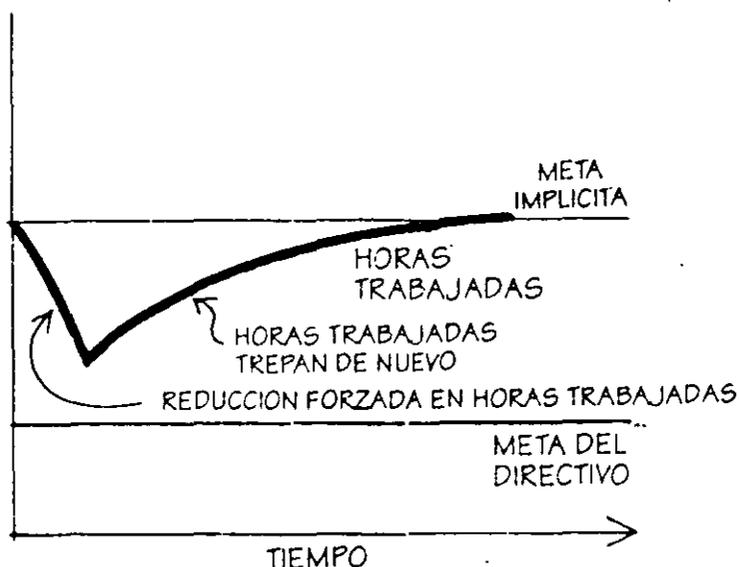


La planificación crea procesos compensadores de largo plazo. Un plan de recursos humanos establece objetivos de crecimiento de largo plazo en la cantidad y las aptitudes de los empleados, de acuerdo con las necesidades previstas. Los planes de estudio de mercado y los planes de investigación y desarrollo modelan el desarrollo de nuevos productos e in-

versiones en personal, tecnologías y planta de capitales para elaborar una ventaja competitiva.

Los procesos compensadores son dificultosos en administración porque las metas a menudo son implícitas, y nadie reconoce que el proceso compensador existe. Recuerdo a un buen amigo que intentó infructuosamente reducir el agotamiento entre los profesionales de su empresa en rápida expansión. Escribía memorandos, abreviaba las horas de trabajo y cerraba las oficinas más temprano para evitar que la gente trabajara más de la cuenta. Pero todos estos actos eran inconducentes: la gente ignoraba los memorandos, desobedecía los horarios más breves y se llevaba trabajo a casa cuando cerraban las oficinas. ¿Por qué? Porque una norma tácita de la organización establecía que los verdaderos héroes, las personas que se interesaban de veras y progresaban en la organización, trabajaban setenta horas semanales. Mi amigo mismo había establecido esa norma con su prodigiosa energía y sus largas horas de trabajo.

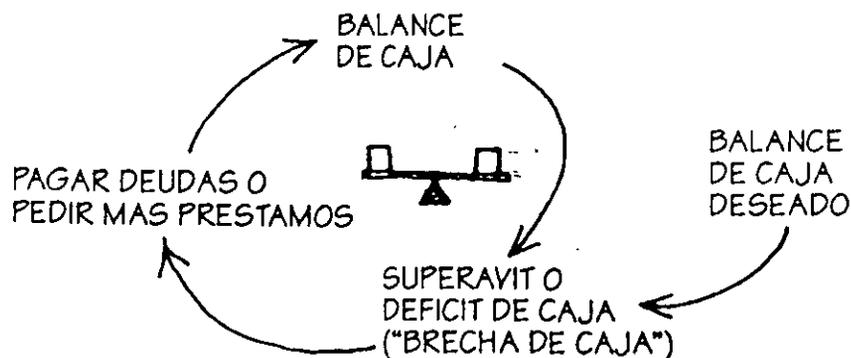




Para comprender cómo funciona un organismo debemos comprender sus procesos compensatorios explícitos e implícitos. Podemos memorizar largas listas de partes del cuerpo, órganos, huesos, venas y vasos sanguíneos, pero no comprenderemos cómo funciona el cuerpo sin entender cómo el sistema neuromuscular mantiene el equilibrio, o cómo el sistema cardiovascular mantiene la presión sanguínea y los niveles de oxígeno. Por eso fallan muchos intentos de rediseñar los sistemas sociales. La economía controlada por el Estado falla porque corta los múltiples procesos autocorrectivos que operan en un sistema de mercado libre.<sup>10</sup> Por eso fallan muchas fusiones empresariales. Dos hospitales de Boston, ambos con una destacada tradición en la atención a los pacientes, se fusionaron hace varios años; el nuevo hospital, más grande, tenía instalaciones flamantes pero perdió el espíritu de atención al paciente y lealtad de los empleados que caracterizaba a las instituciones originales. En el hospital nuevo, nuevas estructuras y procedimientos administrativos desquiciaron sutiles procesos compensatorios que controlaban la calidad, satisfacían las necesidades de los empleados y mantenían relaciones amistosas con los pacientes.

<sup>10</sup> Esto no sugiere que las fuerzas del mercado libre sean suficientes para todas las formas de equilibrio y control necesarias en las sociedades modernas: las demoras, la información insuficiente, las expectativas antojadizas y las distorsiones tales como el poder de los monopolios también reducen la eficiencia de los "mercados libres".

## COMO LEER UN DIAGRAMA DE CIRCULO COMPENSADOR



### **Proceso compensador para ajustar el balance de caja al superávit o déficit de caja**

Este diagrama muestra un proceso de realimentación compensadora.

Para recorrer el proceso, es más fácil comenzar en la brecha, la discrepancia entre lo deseado y lo existente:

*Aquí hay una escasez en el efectivo disponible para nuestras necesidades de flujo de caja. (En otras palabras, hay una brecha entre el balance de caja deseado y el real.)*

Luego miremos los actos realizados para corregir la brecha:

*Pedimos dinero prestado, lo cual aumenta nuestro balance de caja y reduce la brecha.*

El gráfico muestra que un proceso compensador siempre opera para reducir una brecha entre lo deseado y lo existente. Más aún, las metas tales como balances de caja deseados cambian a través del tiempo con el crecimiento o el deterioro de los negocios. No obstante, el proceso de compensación continúa operando para ajustar los balances de caja reales a las necesidades, aunque el objetivo sea móvil.

Aunque el concepto es simple, los procesos compensadores pueden generar conductas asombrosas y problemáticas si pasan inadvertidos.

En general, los rizos compensadores son más difíciles de ver que los rizos reforzadores porque a menudo parece que no está pasando nada. No hay un crecimiento drástico en ventas, gastos de marketing, armas nucleares ni hojas de lirios. El proceso compensador mantiene el status quo, aunque todos los participantes deseen el cambio. La necesidad de "correr mucho para mantenerse en el mismo lugar" — como dice la Reina de Corazones de Lewis Carroll— es una pista de que puede existir un rizo compensador.

Los dirigentes que intentan cambios organizacionales a menudo se sorprenden atrapados en procesos compensadores. Ellos tienen la impresión de que sus esfuerzos se topan con una resistencia repentina de origen misterioso. En realidad, como descubrió mi amigo cuando intentó reducir el agotamiento, la resistencia es una reacción del sistema, que procura mantener una meta implícita. Mientras esta meta no se reconozca, el esfuerzo en pos del cambio está condenado al fracaso. Mientras el dirigente continúe siendo el "modelo", sus hábitos laborales fijarán la norma. O cambia sus hábitos o establece modelos diferentes.

Cuando hay "resistencia al cambio", sin duda hay uno o más procesos compensadores "ocultos". La resistencia al cambio no es caprichosa ni misteriosa. Siempre surge de amenazas a normas y criterios tradicionales. A menudo estas normas están insertadas en la trama de relaciones establecidas de poder. La norma está arraigada porque la distribución de autoridad y control está arraigada. En vez de presionar más para superar la resistencia al cambio, los dirigentes astutos discernen el origen de esa resistencia y atacan las normas implícitas y las relaciones de poder donde están encastradas las normas.

### **Demoras: la clave es "finalmente"**

Como hemos visto, los sistemas parecen tener una mente propia. Esto es muy evidente en las demoras, las pausas entre nuestros actos y sus consecuencias. Las demoras

pueden inducirnos a grandes yerros, o tener un efecto positivo si las reconocemos y trabajamos con ellas.

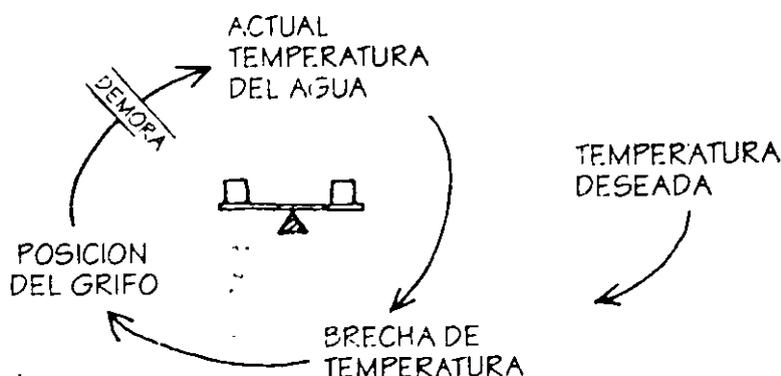
“Uno de los puntos de apalancamiento más relevantes para mejorar el desempeño de un sistema – dice Ray Stata, directivo de Analog Devices– es la minimización de demoras en el sistema.” Stata alude a algo que los fabricantes norteamericanos comprenden cada vez más: tradicionalmente procuraban controlar estrictamente la cantidad de inventario que poseían en los depósitos, mientras sus colegas japoneses se concentraban en reducir las demoras, un esfuerzo mucho más fructífero. “El modo como las compañías líderes administran el tiempo – dice George Stalk, vicepresidente del Boston Consulting Group– en producción, en desarrollo de nuevos productos, en ventas y distribución, representa ahora la fuente más potente de desventaja competitiva.”

Las demoras entre los actos y sus consecuencias están por doquier en los sistemas humanos. Invertimos ahora para cosechar un beneficio en el futuro distante; contratamos a una persona hoy pero pueden pasar meses hasta que sea plenamente productiva; comprometemos recursos en un proyecto nuevo sabiendo que pasarán años antes que resulte provechoso. Pero las demoras a menudo pasan inadvertidas y conducen a la inestabilidad. Por ejemplo, los que tomaban decisiones en el juego de la cerveza juzgaban erróneamente las demoras que impedían el cumplimiento de los pedidos.

Cuando el efecto de una variable sobre otra lleva tiempo provoca demoras, las cuales constituyen el tercer ladrillo básico del lenguaje sistémico. Casi todos los procesos de realimentación contienen alguna forma de demora. Pero a menudo las demoras no se identifican o no se comprenden. Esto puede derivar en “excesos”, en decisiones que van más lejos de lo necesario para alcanzar un resultado deseado. La demora entre comer y sentirse lleno es fatal para muchos comensales; aún no nos sentimos llenos cuando deberíamos dejar de comer, así que seguimos hasta hartarnos. La demora entre el comienzo de un nuevo proyecto de construcción y su conclusión deriva en mercados de bienes raíces donde se construye de más y finalmente se produce un colapso. En el juego de la cerveza, la demora entre la presentación y la recepción de pedidos de cerveza habitualmente deriva en un exceso de pedidos.

Las demoras no reconocidas también pueden conducir a la inestabilidad y el colapso, especialmente cuando son prolongadas. Ajustar la temperatura de la ducha, por ejemplo, es mucho más difícil cuando existe una demora de diez segundos entre los ajustes de temperatura del agua que cuando la demora es de apenas un par de segundos.

### COMO LEER UNA DEMORA

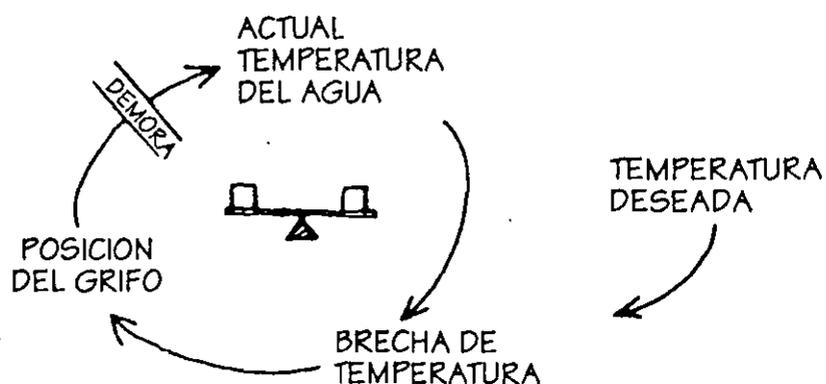


#### Proceso compensador con demora: una ducha lenta

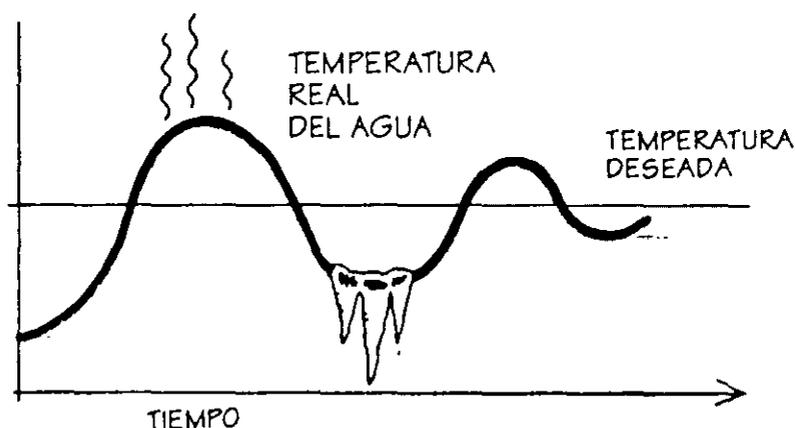
Aquí tenemos de nuevo nuestro diagrama de realimentación del "grifo", pero esta vez con una instalación anticuada. Ahora hay una demora significativa entre el momento en que abrimos el grifo y el momento en que vemos un cambio en el flujo de agua. Esas dos líneas transversales representan la demora.

Las flechas con líneas transversales no indican cuántos segundos (o años) durará la demora. Sólo sabemos que es tan prolongada como para tener importancia.

Cuando seguimos una flecha con una demora, añadimos la palabra "finalmente" a la historia que narramos. "Movi el grifo, el cual finalmente cambió el flujo del agua." O bien: "Comencé un nuevo proyecto de construcción, y finalmente las casas se terminaron". Incluso uno puede hacer una pausa mientras narra la historia.



Subimos la temperatura pero el agua permanece fría durante diez segundos. No recibimos respuesta a nuestra acción, así que *percibimos* que nuestro acto no surtió efecto. Reaccionamos subiendo más el calor. Cuando al fin llega el agua caliente, un chorro de 80 grados surge del grifo. Nos apartamos de un salto y bajamos la temperatura; al cabo de otra demora, de nuevo está gélida. Y así seguimos a través del proceso de compensación. Cada ciclo de ajustes compensa en parte el ciclo anterior. Un diagrama luciría así:



Cuanto más agresiva sea nuestra conducta — cuanto más drástico sea el cambio de posición del grifo— más tardamos en llegar a la temperatura atinada. Es una de las lecciones de los rizados compensadores con demora: la acción agresiva a menudo genera lo contrario de lo que se busca. Gene-

ra inestabilidad y oscilación, en vez de llevarnos con mayor rapidez hacia nuestra meta.

Las demoras también son problemáticas en los rizados reforzadores. En el ejemplo de la carrera armamentista, cada bando percibe que ha obtenido una ventaja al expandir su arsenal, a causa de la demora en la respuesta del otro bando. Esta demora puede durar hasta cinco años a causa del tiempo requerido para reunir información sobre los armamentos del otro, y para diseñar y desplegar nuevas armas. Esta ventaja temporaria percibida mantiene en marcha la escalada. Si cada bando pudiera responder instantáneamente ante los incrementos del adversario, los incentivos para seguir construyendo armamentos no existirían.

La perspectiva sistémica enfatiza el largo plazo. Por eso las demoras y los rizados de realimentación son tan importantes. En el corto plazo, a menudo podemos ignorarlos porque no tienen relevancia. Sólo regresan para acecharnos en el largo plazo.

La realimentación reforzadora, la realimentación compensadora y las demoras son muy simples. Constituyen los ladrillos de los "arquetipos sistémicos", estructuras más complejas que se repiten una y otra vez en nuestra vida personal y laboral.

## CAPITULO 6

# **Configuraciones naturales: patrones que controlan acontecimientos**

Hace unos años presencié un trágico accidente mientras realizaba un viaje en canoa en Maine. Habíamos llegado a una pequeña represa y fuimos a la costa para sortear el obstáculo. Llegó un segundo grupo, y un joven que había estado bebiendo decidió pasar con su balsa de goma por encima de la represa. La balsa volcó tras pasar por encima de la represa, y el joven cayó al agua helada. Sin poder llegar hasta él, observamos horrorizados su desesperada lucha para nadar río abajo contra la correntada del pie de la represa. Esa lucha duró escasos minutos; luego el joven murió de hipotermia. Inmediatamente, el cuerpo flojo fue succionado por las aguas arremolinadas. Emergió segundos más tarde, diez metros corriente abajo, libre del vórtice de la base de la represa. Segundos después de su muerte, las corrientes consiguieron lo que él había intentado en vano en sus últimos momentos de vida. Irónicamente, esa lucha contra las fuerzas que se debatían en la base de la represa fue la causa de su muerte. El joven no sabía que la única salida era contraria a la intuición. Si no hubiera intentado mantener la cabeza por encima del agua, y hubiera buceado hacia donde la corriente fluía río abajo, habría sobrevivido.

Esta trágica historia ilustra la esencia de la perspectiva sistémica, mostrada por primera vez en el juego de la cerveza (Capítulo 3) y en la carrera armamentista (principios del Capítulo 5). *Estructuras cuya existencia ignoramos nos retienen prisioneros*. Inversamente, al aprender a ver las estructuras dentro de las cuales operamos, activamos un proceso de liberación respecto de fuerzas antes invisibles y adquirimos capacidad para trabajar con ellas y modificarlas.

Uno de los conceptos más importantes y decisivos en el

joven campo del pensamiento sistémico es la idea de que ciertos patrones estructurales son recurrentes. Estos "arquetipos sistémicos" o "estructuras genéricas" constituyen la clave para aprender a ver estructuras en nuestra vida personal y laboral. Los arquetipos sistémicos —cuyo número es relativamente pequeño—<sup>1</sup> sugieren que no todos los problemas administrativos son únicos, algo que los directivos experimentados saben intuitivamente.

Si la realimentación reforzadora y compensadora y las pausas equivalen a los sustantivos y verbos del pensamiento sistémico, los arquetipos sistémicos son análogos a la oración simple o a narraciones sencillas que se cuentan una y otra vez. Así como en literatura existen temas comunes y tramas recurrentes que se vuelven a utilizar con diversos personajes y ambientes, hay una cantidad relativamente pequeña de arquetipos que son comunes a una vasta variedad de situaciones empresariales.

Los arquetipos sistémicos revelan que una elegante simplicidad subyace a la complejidad de los problemas administrativos. A medida que aprendemos a reconocer estos arquetipos, vemos cada vez más sitios donde es posible aplicar el apalancamiento para enfrentar desafíos dificultosos, y para explicar estas oportunidades a otros.

La familiarización con los arquetipos sistémicos sin duda contribuirá a solucionar un problema apremiante contra el cual los directivos luchan sin cesar: la especialización y fraccionamiento del conocimiento. En muchos sentidos, la mayor promesa de la perspectiva sistémica es la unificación del conocimiento a través de todas las especialidades, pues los mismos arquetipos se repiten en biología, psicología, terapia familiar, economía, ciencias sociales y ecología y administración de empresas.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dos se presentan detalladamente más abajo, y en este libro se usan ocho en total. Esto representa aproximadamente la mitad de los arquetipos que los pensadores sistémicos "llevan en la cabeza".

<sup>2</sup> Se han desarrollado programas basados en estructuras genéricas. Véase Mark Paich, "Generic Structures", en *System Dynamics Review*, vol. 1, n° 1 (verano 1985): 126-32; Alan Graham, "Generic Models as a Basis for Computer-Based Case Studies" (Cambridge, Massachusetts: System Dynamics Group Working Paper D-3947), 1988; Barry Richmond y otros, *An*

Como los arquetipos son sutiles, cuando surgen en una familia, un ecosistema, un artículo periodístico o una empresa, es más fácil sentirlos que verlos. A veces producen una sensación de *déjà vu*, la corazonada de que ya vimos antes este patrón de fuerzas. "Allá vamos de nuevo", nos decimos. Aunque los directivos experimentados "huelen" muchas de estas tramas recurrentes, a menudo no saben cómo explicarlas. Los arquetipos sistémicos proporcionan ese lenguaje. Pueden volver explícitas muchas cosas que de lo contrario son simplemente juicios intuitivos.

El dominio de los arquetipos sistémicos pone a una organización en la senda de llevar a la práctica la perspectiva sistémica. No basta con abrazar el pensamiento sistémico, diciendo: "Debemos mirar la totalidad y adoptar una visión de largo plazo". No basta con apreciar principios sistémicos básicos, tal como se expresan en las leyes de la quinta disciplina (Capítulo 4) o como se revelan en simulaciones tales como el juego de la cerveza (Capítulo 3). Ni siquiera basta con ver una estructura determinada por debajo de un problema (quizá con ayuda de un consultor). *Esto puede conducir a la resolución de un problema, pero no modificará el pensamiento que ha generado el problema.* En las organizaciones inteligentes, el pensamiento sistémico se transforma en un agente cotidiano activo, que continuamente revela cómo creamos nuestra realidad, sólo cuando los gerentes comienzan a pensar en términos de arquetipos sistémicos.

El propósito de los arquetipos sistémicos es recondicionar nuestras percepciones para que sepamos ver las estructuras en juego, y ver el punto de apalancamiento de esas estructuras. Una vez que identificamos un arquetipo sistémico, siempre sugiere zonas de alto y bajo apalancamiento para efectuar el cambio. Los investigadores han identificado una docena de arquetipos sistémicos, y en este libro presentamos y utilizamos nueve de ellos (el Apéndice 2 contiene una síntesis de los arquetipos aquí utilizados). Todos los arquetipos

---

*Academic User's Guide to STELLA*, capítulos 8, 9 (Lyme, New Hampshire: High Performance Systems, 1987). David Kreutzer, "Introduction to Systems Thinking and Computer Simulation", Lesley College Graduate Course Comp 6100, 1987.

están constituidos por los ladrillos sistémicos: procesos reforzadores, procesos compensadores y demoras. A continuación describimos dos que surgen con frecuencia, y que permiten comprender otros arquetipos y situaciones más complejas.

## **ARQUETIPO 1: LIMITES DEL CRECIMIENTO**

### **Definición**

Un proceso reforzador (amplificador) se pone en marcha para producir un resultado deseado. Crea una espiral de éxito pero también genera efectos secundarios inadvertidos (manifestados en un proceso compensador) que eventualmente atentan contra el éxito.

### **Principio administrativo**

No precipites el crecimiento; elimina los factores que limitan el crecimiento.

### **Dónde se encuentra**

La estructura de los límites del crecimiento es útil para comprender todas las situaciones donde el crecimiento se topa con límites. Por ejemplo, las organizaciones crecen por un tiempo, pero luego dejan de crecer. Los grupos de trabajo mejoran por un tiempo, pero dejan de mejorar. Los individuos ascienden por un tiempo en su perfeccionamiento, pero luego llegan a una meseta.

Muchos esfuerzos repentinos pero bien intencionados para el perfeccionamiento se topan con los límites del crecimiento. Un granjero incrementa su rendimiento añadiendo fertilizante, hasta que los cultivos se vuelven más vastos de lo que permiten las precipitaciones pluviales de la región. Una dieta acelerada elimina al principio algunos kilos de grasa, pero luego el dietista pierde determinación. "Resolvemos" la necesidad de cumplir un plazo trabajando más horas; fi-

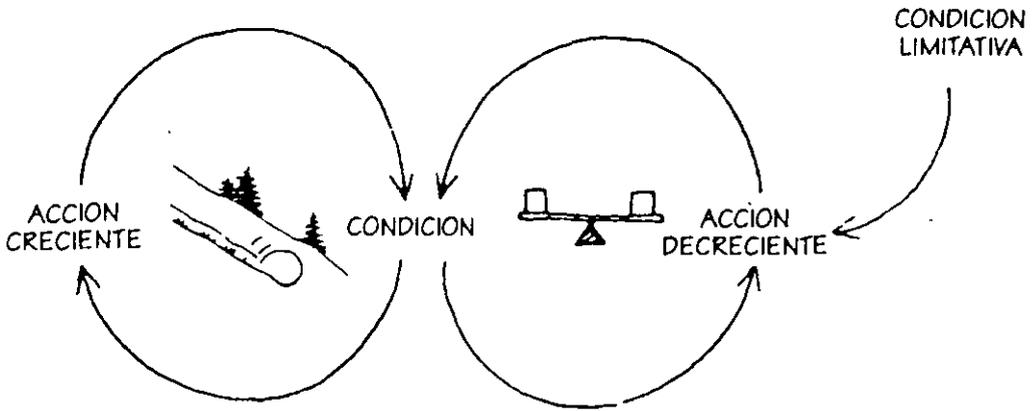
nalmente, el estrés y la fatiga reducen nuestra celeridad y la calidad de nuestro trabajo, compensando la mayor cantidad de horas trabajadas.

La persona que quiere romper con un mal hábito, como el de criticar a los demás, a menudo se topa con los límites del crecimiento. Al principio, sus esfuerzos para dejar de criticar rinden fruto. La persona critica menos. La gente que la rodea se siente más respaldada. Los demás le corresponden con sentimientos positivos, con lo cual la persona se siente aún mejor y critica aún menos. Esta es una espiral reforzada de conducta mejorada, sentimientos positivos y nuevas mejoras. Pero luego la resolución se debilita. La persona se enfrenta con aspectos de la conducta ajena que le causan más problemas: era fácil pasar por alto ciertas nimiedades, pero *esto* es otra cuestión. Quizá se vigilen menos y no se preocupen por callar sus críticas virulentas. Sea cual fuere la razón, pronto retoman sus viejos hábitos.

Una vez, en uno de nuestros seminarios, una participante dijo: "Vaya, es como enamorarse". "¿Por qué?", pregunté cautamente. Y ella respondió: "Dos personas se conocen. Pasan un tiempo juntas y es maravilloso. Luego pasan más tiempo juntas. Y es más maravilloso. Al cabo de un tiempo, pasan juntas todo el tiempo libre. Se conocen mejor. El no siempre es gentil, ni está dispuesto a dejar de salir con sus amigotes algunas noches. Descubre que tú eres celosa, o irritable, o desprolija. Ambos comienzan a ver los defectos del otro". Cuando se conocen los defectos mutuos, continuó, el drástico crecimiento de sentimientos se detiene de golpe, e incluso puede invertirse, de modo que ambos se sienten peor que cuando se conocieron.

### **Estructura**

En los casos de límites del crecimiento, hay un proceso reforzador (amplificador) de crecimiento o perfeccionamiento que opera por sí mismo durante un tiempo. Luego se topa con un proceso compensador (estabilizador), que opera para limitar el crecimiento. Cuando eso ocurre, la tasa de perfeccionamiento disminuye e incluso se detiene.



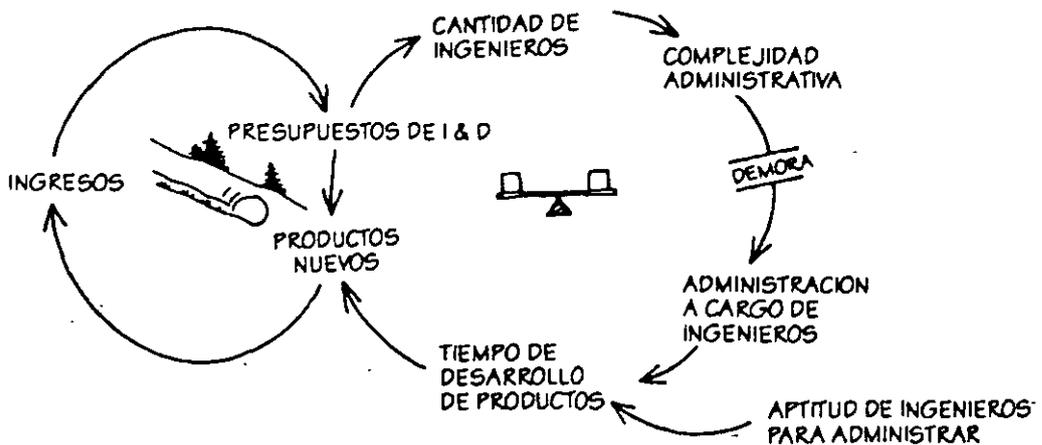
### Comprensión y uso de la estructura

Las estructuras de límite del crecimiento operan en muchos niveles de las organizaciones. Por ejemplo, una organización de alta tecnología crece deprisa a causa de su habilidad para introducir nuevos productos. Al crecer los nuevos productos, crecen los ingresos, crece el presupuesto de investigación y desarrollo, y crece el personal de ingenieros e investigadores. Finalmente este creciente personal técnico se vuelve cada vez más complejo y difícil de administrar. El peso de la administración a menudo recae sobre ingenieros jefes que entonces disponen de menos tiempo para dedicarse a la ingeniería. Como los ingenieros más experimentados se dedican a la administración, los períodos de desarrollo de productos se alargan, lo cual reduce la introducción de productos nuevos.<sup>3</sup>

Para leer un diagrama de "límites del crecimiento", comencemos por el círculo reforzador de crecimiento. Ese círculo brinda la estructura con su ímpetu inicial. Recorramos el círculo: recordemos que el crecimiento de productos nuevos puede generar ingresos, que a la vez se pueden reinvertir para generar más productos nuevos. Sin embargo, en algún punto las fuerzas se desplazan. Aquí, por ejemplo, el creci-

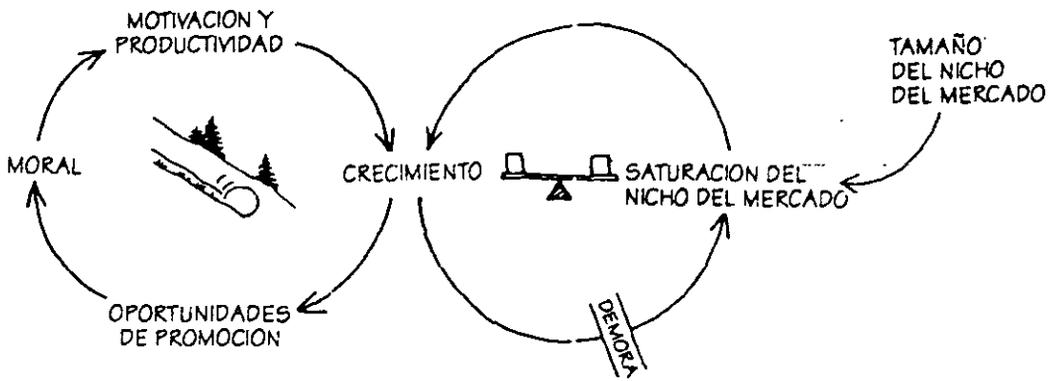
<sup>3</sup> En este caso, el proceso de realimentación compensadora gira en el exterior de la figura: presupuesto de investigación y desarrollo, creciente complejidad administrativa, tiempos más largos para desarrollo de productos, tasa reducida de introducción de productos nuevos y, finalmente, menores presupuestos para investigación y desarrollo.

miento del presupuesto de investigación y desarrollo conduce finalmente a una complejidad que supera la capacidad de los ingenieros más antiguos para administrar sin robar un tiempo precioso al desarrollo de productos. Al cabo de una demora (cuya longitud depende de la tasa de crecimiento, la complejidad de los productos y las aptitudes administrativas de los ingenieros), la introducción de nuevos productos se vuelve más lenta, aminorando el crecimiento general.



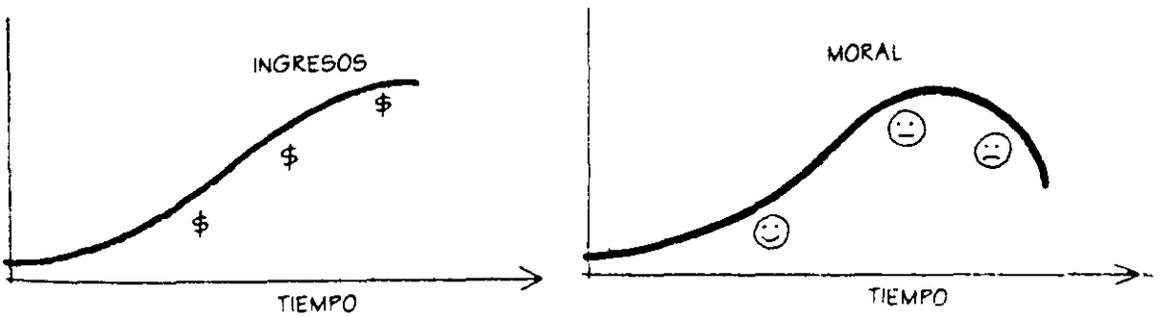
Otro ejemplo de límites del crecimiento se presenta cuando una organización profesional, como una empresa legal o una consultoría, crece deprisa cuando es pequeña, brindando importantes oportunidades de promoción. La moral crece y los miembros jóvenes y talentosos están muy motivados, pues esperan transformarse en socios al cabo de diez años. Pero cuando la empresa se amplía, el crecimiento se vuelve más lento. Tal vez comienza a saturar su nicho del mercado. O tal vez alcance un tamaño en que los padres fundadores ya no tengan interés en sostener el crecimiento rápido. Sea como fuere, esto significa menos oportunidades de promoción, más rivalidades internas entre los miembros jóvenes y una caída general de la moral. La estructura de los límites del crecimiento se puede representar:<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Por lo que sé, Barry Richmond fue el primero en analizar esta estructura, que resultó endémica en las consultorías de empresas, por no mencio-



**Patrón de conducta**

En cada una de estas estructuras, el limite se vuelve cada vez más poderoso. Después del auge inicial, el crecimiento misteriosamente se detiene. La compañía tecnológica quizá nunca recobre su capacidad para desarrollar productos nuevos e innovadores o para generar crecimiento rápido.



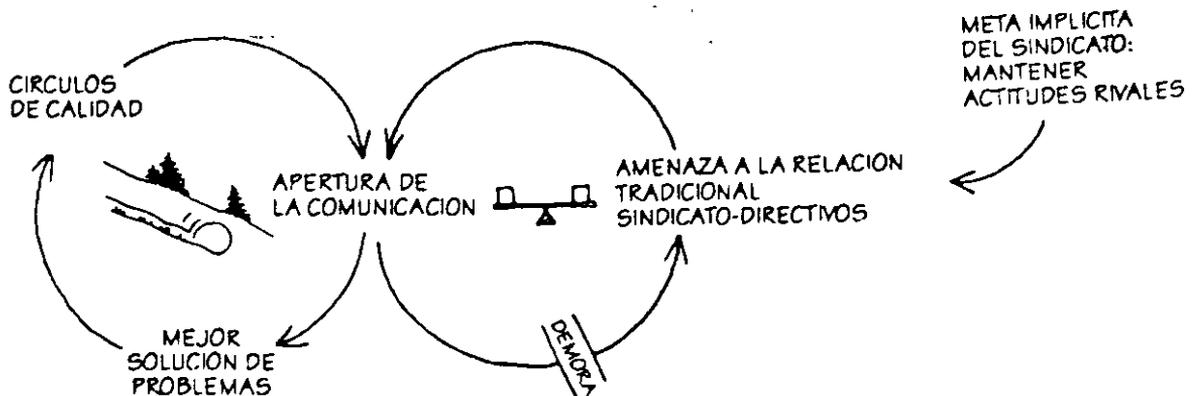
Finalmente, el crecimiento puede decrecer tanto que la espiral reforzadora se invierte y funciona en sentido contrario. La empresa legal o la consultoria pierden su predominio en ese nicho del mercado. En poco tiempo, la moral de la empresa cae en una espiral descendiente causada por el circulo reforzador invertido.

Las estructuras de limites del crecimiento a menudo

---

nar los departamentos académicos que crecen rápidamente y luego quedan atestados de profesores.

frustran cambios organizacionales que al principio ganan terreno y luego pierden ímpetu. Por ejemplo, muchos intentos iniciales de establecer "círculos de calidad" fracasan en las firmas norteamericanas, a pesar de ciertos progresos iniciales. Los círculos de calidad conducen a una comunicación más abierta y a una resolución compartida de los problemas, lo cual genera entusiasmo para propagar más esas actividades. Pero cuanto más éxito tienen los círculos de calidad, más amenazadores se vuelven para la distribución tradicional del poder político dentro de la empresa. Los dirigentes sindicales temen que la nueva apertura desbarate las tradicionales relaciones de oposición entre trabajadores y directivos, minando así la influencia de los dirigentes sindicales sobre los trabajadores. Comienzan a erosionar la actividad de los círculos de calidad sacando partido de las aprensiones de los trabajadores acerca de las manipulaciones y escarceos de los gerentes: "Ten cuidado; si sigues sugiriendo mejoras que ahorren costes en la línea de montaje, serás el próximo en perder el empleo".<sup>5</sup>



<sup>5</sup> Para un comentario sobre los fracasos de los círculos de calidad y sugerencias sobre una perspectiva sistémica, véase Gordon Meyer y Randall Stott, "Quality Circles: Panacea or Pandora's Box?", *Organizational Dynamics*, primavera 1986, 34-50. Véase también Edward Lawler III y Susan Mohrman, "Quality Circles: After the Honeymoon", *Organizational Dynamics*, primavera 1987, 42-54.

Los directivos, por su parte, rara vez están preparados para compartir el control con obreros de quienes desconfiaron en el pasado. Participan en círculos de calidad pero sólo en forma ritual. Aceptan graciosamente las sugerencias de los obreros pero no las implementan.

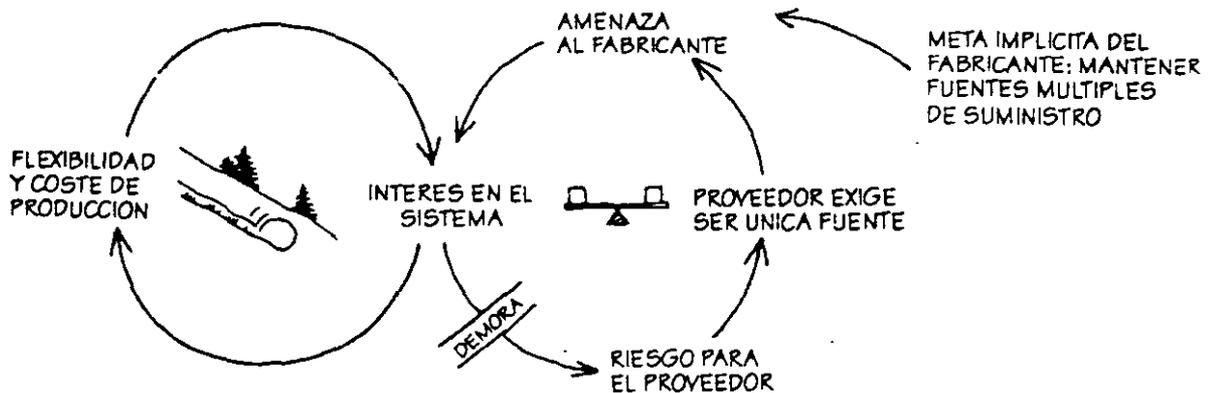


En vez de lograr la mera aceptación, la actividad de los círculos de calidad se intensifica por un tiempo, luego alcanza una meseta o un declive. A menudo, la respuesta del dirigente ante los resultados insatisfactorios del círculo de calidad echa más combustible a las llamas. Cuanto más entusiasta sea el directivo en la promoción del círculo de calidad, más personas se sienten amenazadas y más aprensiones se crean.

Vemos una dinámica similar en los sistemas inventariables *Just In Time* ("Justo a tiempo"), que dependen de nuevas relaciones de confianza entre proveedores y fabricantes. Las mejoras iniciales en la flexibilidad de producción y coste no se sostienen. El proveedor de un sistema "justo a tiempo" finalmente exige ser una fuente única, para compensar el riesgo de proveer al fabricante de inmediato. Esto amenaza al fabricante, quien está habituado a hacer pedidos múltiples a diversos proveedores para mantener el control del suministro. El interés del fabricante en el sistema flaquea.

El interés del proveedor también puede flaquear cuando comprende que el fabricante exige ser su principal cliente. Habituado a tener muchos clientes, el proveedor se pregunta si el fabricante continuará pidiendo repuestos a múltiples

proveedores y de pronto cancelará los pedidos. Cuanto más agresivamente se intenta cambiar el proceso, más conscientes de los riesgos son ambas partes. Por lo tanto, hay más probabilidades de que intenten sortear esos riesgos ateniéndose a prácticas tradicionales de proveedores múltiples y clientes múltiples, erosionando así el ímpetu que requiere el sistema.<sup>6</sup>



### Cómo aplicar la palanca

La mayoría de la gente reacciona ante las situaciones de límites del crecimiento presionando más: si no podemos romper con un mal hábito, vigilamos nuestra conducta con mayor intensidad; si nuestra relación tiene problemas, pasamos más tiempo juntos o nos esforzamos para que la relación funcione; si el personal está descontento, promovemos a los jóvenes para satisfacerlos; si el flujo de nuevos productos pierde impulso, creamos más proyectos de productos nuevos para compensar los problemas que sufren los que están atascados; o defendemos con mayor energía los círculos de calidad.

Es una respuesta comprensible. En las primeras etapas, cuando vemos mejoras, deseamos hacer más de lo mismo. A fin de cuentas, da resultados. Cuando la tasa de mejo-

<sup>6</sup> Facts on File 1990 (Nueva York: Facts on File).

ramiento decrece, intentamos una compensación mediante mayores esfuerzos. Lamentablemente, cuanto más movemos las palancas tradicionales, más resistencia opone el proceso compensador, y más fútiles se vuelven nuestros esfuerzos. A veces, la gente abandona su meta original: renuncia al propósito de dejar de criticar a los demás, desiste de la relación o se olvida de los círculos de calidad y el sistema "justo a tiempo".

Pero hay otro modo de encarar estas situaciones. *En todas ellas, el punto de apalancamiento se encuentra en el rizo compensador, no en el rizo reforzador. Para cambiar la conducta del sistema, hay que identificar y modificar el factor limitativo.* Esto puede requerir actos en los que no hemos pensado, opciones que no hemos considerado o cambios difíciles en las recompensas y las normas. Alcanzar nuestro peso deseado puede ser imposible con una mera dieta; quizá necesitemos acelerar la tasa de metabolismo del cuerpo, lo cual puede requerir ejercicios de aerobismo. Mantener relaciones amorosas requiere desistir del ideal de la "pareja perfecta", la meta implícita que limita la mejora continua de cualquier relación. El mantenimiento de la moral y la productividad en una empresa profesional que madura requiere normas y recompensas que respeten el trabajo bien hecho, no el lugar de una persona dentro de la jerarquía. También puede requerir la distribución equitativa de tareas, sin actividades "exclusivas para socios". Mantener procesos efectivos de desarrollo de productos a medida que crece una empresa requiere afrontar el peso administrativo creado por una organización de investigación e ingeniería cada vez más compleja. Algunas firmas recurren a la descentralización, otras introducen profesionales aptos para dirigir a ingenieros creativos (una tarea nada fácil) y algunas capacitan a los ingenieros que desean administrar.

No es sorprendente que los círculos de calidad hayan triunfado donde formaban parte de un cambio más amplio en las relaciones directivos-empleados. Estos triunfos implican genuinos esfuerzos para redistribuir el control, con lo cual se eliminan los temores de sindicalistas y directivos acerca de la pérdida de control. Asimismo, los sistemas satisfactorios "justo a tiempo" se han arraigado como parte de programas de "Calidad Total" que se concentran en satisfa-

cer las necesidades de la clientela, estabilizar la tasa de producción y compartir los beneficios con los proveedores valorados. Estos cambios eran necesarios para superar la desconfianza que había detrás de las metas tradicionales de mantener múltiples fuentes de suministro y múltiples clientes. En los casos de éxito, los directivos tuvieron que ignorar la tentación de pensar que los círculos de calidad fracasaban por culpa de sujetos pendencieros, o que los problemas del sistema "justo a tiempo" eran culpa de un proveedor reacio.<sup>7</sup>

Pero la estructura de los límites del crecimiento también nos brinda otra lección. Siempre habrá más procesos limitativos. Cuando se elimina o debilita una causa de limitación, el crecimiento vuelve hasta que aparece otra. En ciertos ámbitos, como el crecimiento de una población biológica, la lección fundamental es que el crecimiento eventualmente se detiene. Los esfuerzos para extender el crecimiento mediante la eliminación de los límites pueden ser contraproducentes porque postergan lo inevitable; el día fatal, dado el ritmo de cambio que pueden crear los procesos reforzadores (recordemos los lirios franceses), puede llegar antes de lo que pensamos.

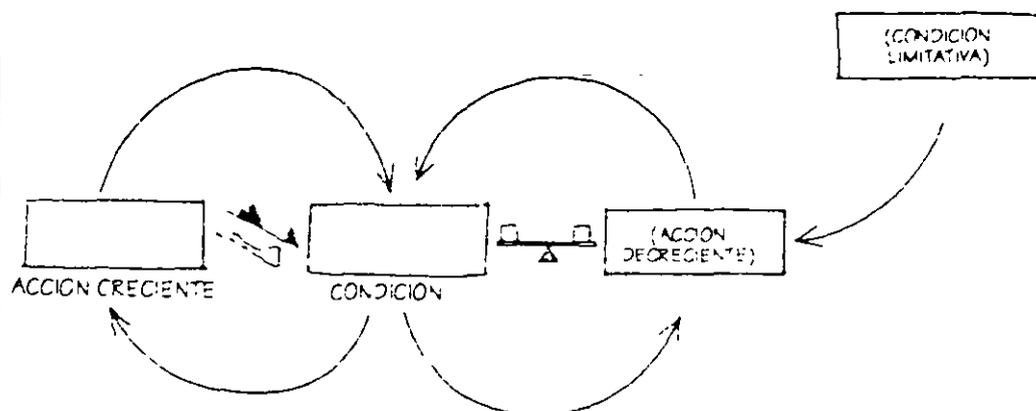
#### COMO CREAR NUESTRA PROPIA HISTORIA DE "LIMITES DEL CRECIMIENTO"

El mejor modo de comprender un arquetipo consiste en realizar nuestro propio diagrama. Cuanto más trabajemos con los arquetipos, mayor capacidad tendremos para reconocerlos y hallar un punto de apalancamiento.

La mayoría de la gente tiene muchas estructuras de límites del crecimiento en su vida. El modo más fácil de reconocerlas es mediante el patrón de conducta. ¿Hay una situación donde las cosas mejoren mucho al principio y de pronto dejen de mejorar? Una vez que usted tenga semejante situación en mente, procure identi-

<sup>7</sup> *Ibid.*

ficar los elementos de los rizos reforzadores y compensadores:<sup>8</sup>



Primero identifique el proceso reforzador: ¿qué está mejorando y cuál es el acto o actividad que produce mejoras? (Puede haber otros elementos del proceso reforzador, pero siempre hay por lo menos una condición que mejora y un acto que conduce a esa mejora.) Puede tratarse, por ejemplo, de la historia de una mejora organizacional: por ejemplo, un programa de contratación con igualdad de oportunidades. La "acción creciente" es el programa de igualdad de oportunidades; la condición es el porcentaje de mujeres y minorías en el personal. Por ejemplo, al crecer el porcentaje de mujeres en la administración, la confianza o interés en el programa aumenta, conduciendo a un nuevo aumento de personal femenino en las gerencias.

Sin embargo, tiene que haber un factor limitativo, típicamente una meta o norma implícita, o un recurso limitativo. El segundo paso consiste en identificar el factor limitativo y el proceso compensador que éste crea. ¿Qué "acción decreciente" o fuerza de resistencia comienza a operar para impedir que esa condición mejore

<sup>8</sup> Este y los demás esquemas de "arquetipos sistémicos" se reproducen con autorización de Innovation Associates, donde se usan en los talleres de "Leadership and Mastery" y "Business Thinking: A Systems Approach".

continuamente? En este caso, algunos gerentes pueden tener la idea de que tal cantidad de mujeres ejecutivas es "excesiva". Ese número tácito es el factor limitativo; en cuanto nos acercamos a ese umbral, la acción desalentadora — resistencia de los gerentes— ejerce su efecto. No sólo se resistirán a nuevas contrataciones, sino que pueden dificultar la vida de las personas recién ingresadas.

Una vez que usted tiene el gráfico de la situación, busque el punto de apalancamiento. No se trata de presionar más, pues con eso aumentaría la resistencia. Lo más probable es que se requiera el debilitamiento o la eliminación de la condición limitativa.

Para obtener los mejores resultados, verifique su historia de límites del crecimiento en la vida real. Hable con otros acerca de su percepción. Verifique sus ideas sobre apalancamiento en pequeños experimentos de la vida real. Por ejemplo, busque a una persona que quizá tenga un cupo implícito para la cantidad de mujeres, pero aun así sea accesible, y hágale preguntas. (Consulte la sección de aptitudes para la reflexión y la indagación en el Capítulo 10, "Modelos mentales", donde verá cómo hacerlo con eficacia.)

## **ARQUETIPO 2: DESPLAZAMIENTO DE LA CARGA**

### **Definición**

Un problema subyacente genera problemas que reclaman atención. Pero el problema subyacente es difícil de abordar, porque es engorroso o porque es costoso afrontarlo. Así que la gente "desplaza la carga" del problema a otras soluciones, arreglos bien intencionados y fáciles que parecen muy eficaces. Lamentablemente, las "soluciones" fáciles sólo aplacan los síntomas y dejan intacto el problema subyacente. El problema subyacente empeora, inadvertido porque los síntomas aparentemente desaparecen, y el sistema pierde toda capacidad para resolver el problema subyacente.

## **Principio administrativo**

No solucione los síntomas. Las soluciones que abordan los síntomas y no las causas fundamentales del problema a lo sumo brindan beneficios de corto plazo. Eventualmente el problema resurge y crece la presión por una respuesta ante el síntoma. Entretanto, la capacidad para dar soluciones fundamentales se puede atrofiar.

## **Dónde se encuentra**

Las estructuras de "desplazamiento de la carga" son comunes en nuestras vidas personales y laborales. Entran en juego cuando hay obvios "síntomas de problemas" que exigen atención, y soluciones rápidas que eliminan los síntomas, al menos por un tiempo.

Analícemos el problema del estrés que se genera cuando el trabajo supera nuestra capacidad para realizarlo con eficacia. Saltamos del trabajo a la familia y la comunidad en un incesante revoloteo de actividad. Si el trabajo excede nuestra capacidad (algo que suele ocurrirnos a todos) la única solución fundamental consiste en limitar la cantidad de trabajo. Esto puede ser dificultoso. Quizás haya que rechazar una promoción que supone más viajes. O quizás haya que renunciar a un puesto en la junta directiva de la escuela local. Supone establecer prioridades y realizar opciones. En cambio, la gente a menudo siente la tentación de revolotear con más prisa, aliviando el estrés con alcohol, drogas o una forma más benigna de "reducción de estrés" (como el ejercicio o la meditación). Pero la bebida no soluciona el problema de la sobrecarga de trabajo; sólo enmascara el problema aliviando el estrés temporariamente. El problema regresa, y también la necesidad de beber. Si esta insidiosa estructura no se interrumpe, genera fuerzas que son demasiado conocidas en la sociedad contemporánea. Es la dinámica de la elusión, cuyo resultado es una creciente dependencia, y en última instancia la adicción.

La estructura de "desplazamiento de la carga" acecha detrás de muchas "soluciones" que parecen dar buenos resultados pero nos dejan con la turbadora sensación de que el

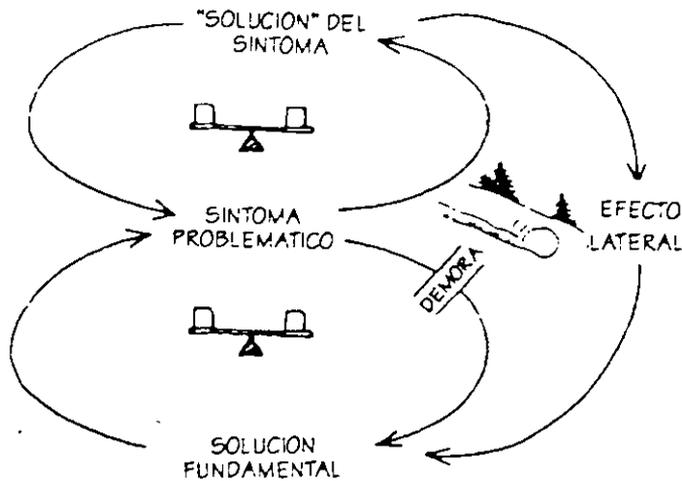
problema no está eliminado. Un gerente decide delegar tareas en los subordinados, pero aún depende mucho de su propia capacidad para intervenir y "manejar las cosas" ante el primer indicio de dificultad, de modo que el subordinado nunca obtiene la experiencia necesaria para realizar la tarea. Las empresas que pierden participación en el mercado ante la presencia de competidores extranjeros buscan protección arancelaria y se vuelven incapaces de operar sin ella. Un país del Tercer Mundo, incapaz de afrontar opciones difíciles para adecuar los gastos gubernamentales a sus ingresos impositivos, genera déficits que se "financian" mediante la impresión de dinero y la inflación. Con el tiempo la inflación se transforma en un modo de vida, se requiere cada vez más asistencia gubernamental y los déficits crónicos se aceptan como inevitables. Estas estructuras también incluyen los programas de socorro alimentario que "salvan" a los granjeros de tener que sembrar cultivos, y pesticidas que temporalmente eliminan las plagas pero también los controles naturales, facilitando el resurgimiento de la plaga en el futuro.

### **Estructura**

La estructura de "desplazamiento de la carga" está compuesta por dos procesos compensadores (estabilizadores). Ambos tratan de ajustar o corregir el mismo síntoma problemático. El círculo superior representa la intervención contra el síntoma, la "solución rápida". Resuelve pronto el síntoma problemático, pero sólo temporalmente. El círculo inferior tiene una demora. Representa una respuesta más fundamental ante el problema, una cuyos efectos tardan más en evidenciarse. Sin embargo, la solución fundamental funciona con mayor eficacia; quizá sea el único modo duradero de tratar el problema.

A menudo (aunque no siempre), en estas estructuras hay también un proceso reforzador (amplificador) creado por "efectos laterales" de la solución del síntoma. Cuando esto ocurre, los efectos laterales dificultan aún más la implementación de la solución fundamental; por ejemplo, los efectos laterales de las drogas administradas para corregir un problema de salud. Si el problema fue causado originalmente

por un estilo de vida insalubre (fumar, beber, malos hábitos alimenticios, falta de ejercicio), la única solución fundamental consiste en un cambio de vida. Las drogas (la solución del síntoma) alivian el síntoma y eliminan la presión para efectuar difíciles cambios personales. Pero también producen efectos laterales que conducen a nuevos problemas de salud, dificultando aún más el logro de un estilo de vida saludable.



### Comprensión y uso de la estructura.

Esta estructura explica una amplia gama de conductas donde las "soluciones" bien intencionadas empeoran las cosas en el largo plazo. La "solución sintomática" – solución del síntoma – es tentadora: se logran mejoras aparentes, se elimina la presión externa o interna para "hacer algo" acerca de un problema urgente. Pero el aplacamiento del síntoma también reduce la necesidad percibida de hallar soluciones más fundamentales. Entretanto, el problema subyacente permanece intacto y puede agravarse, pues los efectos laterales de la solución sintomática dificultan aún más la aplicación de la solución fundamental. A través del tiempo, la gente depende cada vez más de la solución sintomática, que se transforma cada vez más en la única solución: Sin que nadie tome una decisión consciente, la gente ha "desplazado la carga", pasando a depender cada vez más de soluciones sintomáticas.

Las interacciones entre el personal empresarial y los gerentes de línea están plagadas de estructuras de este tipo.

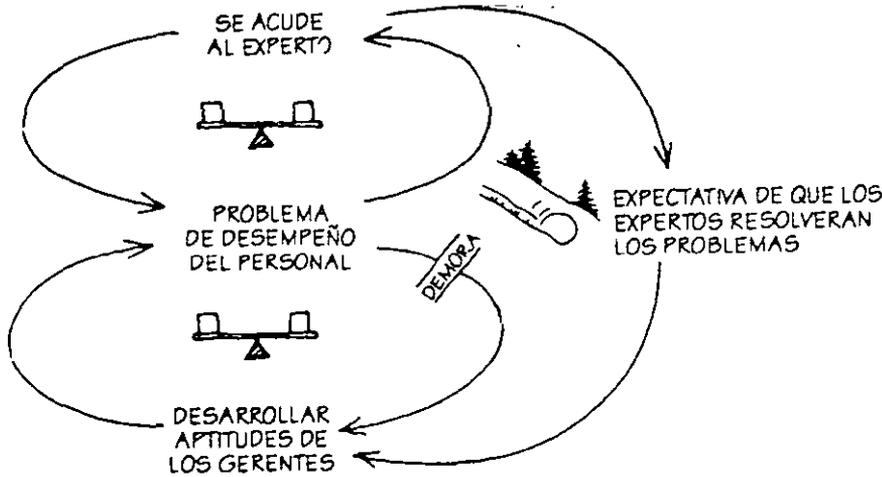
Por ejemplo, los gerentes atareados a menudo sienten la tentación de llamar a especialistas en recursos humanos para resolver problemas de personal. El experto puede resolver el problema, pero la capacidad del gerente para resolver problemas similares no ha mejorado. Eventualmente surgen otros problemas de personal y el gerente debe acudir a otro experto en recursos humanos. Como el experto externo tuvo éxito, es más fácil recurrir a él nuevamente. "Tuvimos una nueva serie de dificultades, así que llamamos de nuevo a los especialistas en personal. Están familiarizados con nuestra gente y nuestra situación, así que son muy eficaces." A través del tiempo, los expertos en recursos humanos tienen una demanda creciente, los costes de personal aumentan y la capacidad de los gerentes declina junto con el respeto que se les profesa.

Estas estructuras a menudo subyacen a cambios involuntarios en el rumbo estratégico y en la erosión de la posición competitiva. Recientemente un grupo de ejecutivos de una empresa de alta tecnología temía que su compañía estuviera perdiendo su ventaja al no introducir productos realmente nuevos en el mercado. Era menos arriesgado mejorar los productos existentes. Sin embargo, temían que se estuviera alentando una cultura de "incrementalismo" y no de "innovación radical". Los procesos seguros, previsibles y fáciles de planificar se estaban arraigando tanto que los directivos se preguntaban si la compañía aún era capaz de efectuar innovaciones básicas.

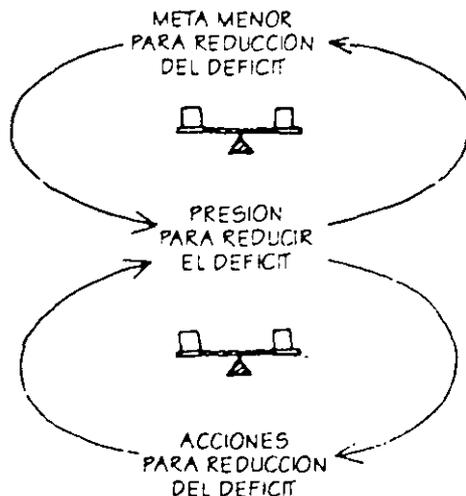
Esto me recordó una situación estratégica similar descrita por gerentes de una productora líder de bienes de consumo, que dependía cada vez más de la publicidad y cada vez menos del desarrollo de nuevos productos. Cuando uno de sus muchos productos declinaba en su desempeño, se realizaba una nueva promoción publicitaria. La cultura publicitaria estaba tan arraigada que los tres últimos ejecutivos máximos eran ex ejecutivos de publicidad que a menudo escribían los anuncios personalmente. Entretanto, el flujo de productos nuevos se había reducido a un hilillo.

Un caso especial de esta estructura, que se repite con alarmante frecuencia, es el de "erosión de las metas". Cuando hay una brecha entre nuestras metas y nuestra situación actual, hay dos conjuntos de presiones: mejorar la situación

y reducir nuestras metas. El modo de afrontar estas presiones es crucial para la disciplina del dominio personal, como se mostrará en el Capítulo 9.



Las sociedades sufren el acoso permanente de la erosión de las metas: veamos cómo se ha reducido el estándar de "empleo pleno" en los Estados Unidos. El objetivo federal de empleo pleno se deslizó de 4 por ciento en los años 60 a 6 y 7 por ciento a principios de los 80. (En otras palabras, el país estaba dispuesto a tolerar 50 ó 75 por ciento más de desempleo como "natural".) Asimismo, 3 a 4 por ciento de inflación se consideraba grave a principios de los 60, pero una victoria de la política antinflacionaria a principios de los 80.

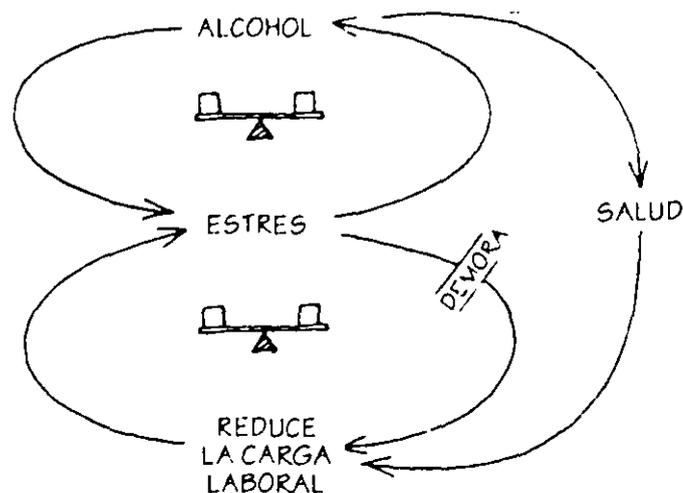


En 1984, el Congreso aprobó la ley Gramm-Rudman-Hollings de reducción del déficit. La ley original exigía llegar a un presupuesto equilibrado en 1991. Poco después, fue manifiesto que la reducción presupuestaria no iba a buen paso, así que la fecha se desplazó a 1993. Esta estructura de erosión de metas responde al diagrama de la página anterior.

Como veremos en los dos capítulos siguientes, una dinámica similar actúa en las organizaciones en lo concerniente a metas de calidad, innovación, crecimiento personal de los empleados y perfeccionamiento de la organización. Todos nos volvemos "adictos" a la reducción de nuestras metas. Como leí hace poco en una etiqueta autoadhesiva: "Si todo lo demás falla, reduce tus aspiraciones".

### Patrón de conducta

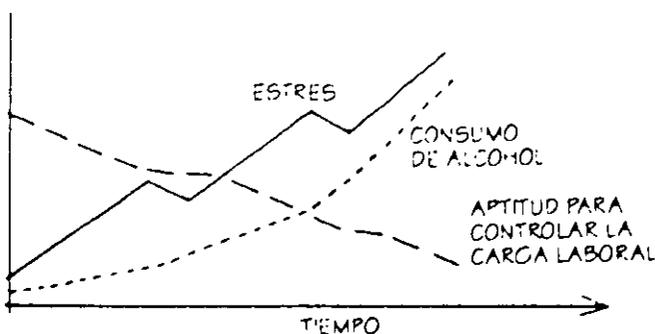
Toda solución de los síntomas funciona hasta cierto punto. La bebida, por ejemplo, elimina las tensiones, al menos por un tiempo. Alivia el síntoma del problema. Si no fuera así, la gente no bebería. Pero también da la sensación de haber "resuelto el problema", restando énfasis al problema fundamental: controlar la carga laboral. Si no se adopta una medida, la carga laboral puede aumentar más, pues la mayoría estamos continuamente asediados por más exigencias de las que nuestro tiempo nos permite cumplir. Con el tiempo, la carga laboral continúa incrementándose, el estrés vuelve y la presión para beber aumenta.



Esta estructura es insidiosa porque alienta un sutil ciclo reforzador, aumentando la dependencia respecto de la solución sintomática. Los alcohólicos a menudo sienten una adicción física. Su salud se deteriora. Al atrofiarse la autoestima y el buen juicio, son cada vez menos capaces de resolver el problema laboral original. Para rastrear las causas del ciclo reforzador, imaginemos que nos desplazamos por el "número ocho" creado por los dos procesos de realimentación interactuantes: el estrés crece, lo cual conduce a más alcohol, lo cual alivia el estrés, lo cual conduce a una menor necesidad percibida de reducir la carga laboral, lo cual conduce a más carga laboral, lo cual conduce a más estrés.

Esta es la dinámica genérica de la adicción. Casi todas las formas de adicción tienen una estructura subyacente de "desplazamiento de la carga". Todas involucran soluciones sintomáticas, la atrofia gradual de la aptitud para concentrarse en soluciones fundamentales y una creciente dependencia respecto de las soluciones sintomáticas. Según esta definición, las organizaciones y las sociedades son tan propensas a la adicción como los individuos.

Estas estructuras tienden a generar crisis periódicas, cuando afloran los síntomas del estrés. Las crisis habitualmente se resuelven recurriendo nuevamente a la solución sintomática y aliviando temporariamente los síntomas. Pero esto crea una tendencia lenta y prolongada a reducir los niveles de salud: la salud financiera de la empresa o la salud física del individuo. El síntoma se agudiza cada vez más. Cuanto más tiempo pase inadvertido el deterioro, o cuanto más espere la gente para enfrentar las causas fundamentales, más dificultoso resulta invertir la situación. Mientras la respuesta fundamental pierde poder, la respuesta sintomática se fortalece.



### **Cómo aplicar la palanca**

Para afrontar una estructura de "desplazamiento de la carga" se requiere fortalecer la respuesta fundamental al tiempo que se debilita la respuesta sintomática. El temple de las organizaciones a menudo se revela en su capacidad (o incapacidad) para enfrentar estas estructuras. El fortalecimiento de respuestas fundamentales casi siempre requiere una orientación de largo plazo y una visión compartida. Sin una visión del éxito alcanzado mediante la innovación en productos nuevos, las presiones para desviar inversiones hacia soluciones de corto plazo serán abrumadoras. Sin una visión de gerentes capaces "orientados hacia las personas", no se hallará tiempo ni energías para desarrollar tal capacidad. Sin una visión compartida del papel que puede y debe cumplir el gobierno, y para el cual los ciudadanos aportarán sus impuestos, no puede haber solución de largo plazo para los gastos e ingresos gubernamentales.

El debilitamiento de la respuesta sintomática requiere voluntad para decir la verdad acerca de los paliativos y las soluciones cosméticas. Los gerentes deben reconocer que el énfasis en la publicidad "roba" presencia en el mercado a los competidores, pero no expande significativamente el mercado. Los políticos deben admitir que la resistencia al aumento de impuestos viene de la percepción de que el gobierno es corrupto. Mientras no afronten creíblemente la corrupción percibida, no podrán elevar los impuestos ni reducir los gastos.

Un magnífico ejemplo de la aplicación de la palanca en estas estructuras se encuentra en el enfoque de ciertos programas eficaces para el alcoholismo y el consumo de drogas. Insisten en que la gente enfrente su adicción y a la vez ofrecen grupos de apoyo y adiestramiento para contribuir a la rehabilitación. Alcohólicos Anónimos logra buenos resultados creando un potente apoyo de los pares para ayudar a la gente a revitalizar su aptitud para afrontar los problemas que la indujeron a beber, con la visión de que esos problemas tienen solución. También obliga a los individuos a reconocer que "soy adicto al alcohol y lo seré toda la vida", de modo que la solución sintomática ya no pueda funcionar en secreto.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> El lector hallará información sobre Alcohólicos Anónimos en los siguientes libros: *Alcoholics Anonymous*, 1976; *Living Sober*, 1975; *Twelve*

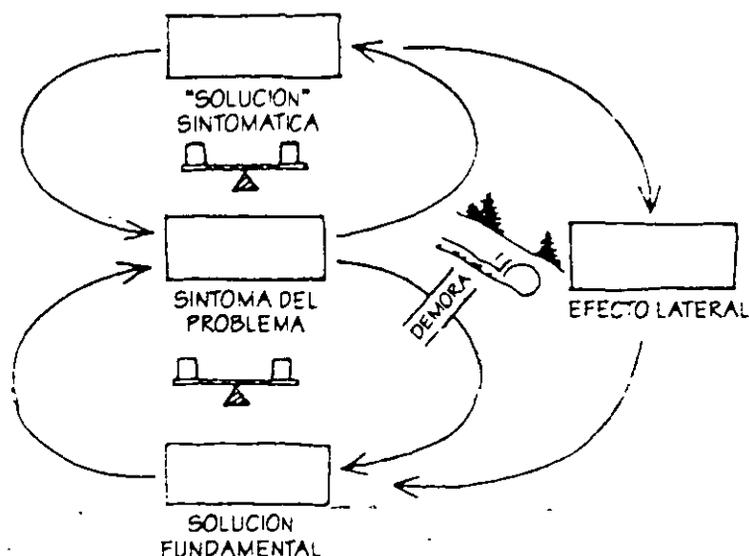
En el caso de los gerentes que dependen cada vez más de consultores en recursos humanos, es preciso desarrollar más sus aptitudes aunque ello signifique una mayor inversión inicial. Los expertos en recursos humanos deben transformarse en instructores y mentores en vez de resolver los problemas, ayudando a los gerentes a desarrollar sus propias aptitudes.

A veces las soluciones sintomáticas son necesarias. Por ejemplo, al tratar a una persona que sufre una enfermedad causada por el cigarrillo o la bebida. Pero siempre debemos reconocer las soluciones sintomáticas como tales, y combinarlas con estrategias que rehabiliten la capacidad para una solución fundamental, si deseamos interrumpir la dinámica de "desplazamiento de la carga". Si las soluciones sintomáticas se emplean como si fueran soluciones fundamentales, la búsqueda de soluciones fundamentales cesa y la estructura se refirma.

### COMO CREAR NUESTRA PROPIA HISTORIA DE "DESPLAZAMIENTO DE LA CARGA"

La presencia de una estructura de este tipo ofrece tres indicios. Primero, hay un problema que empeora gradualmente en el largo plazo, aunque en ocasiones parece mejorar por un tiempo. Segundo, la salud general del sistema empeora gradualmente. Tercero, hay una creciente sensación de impotencia. Las personas se sienten eufóricas al principio (¡han resuelto el problema!) pero al final se sienten como víctimas.

Ante todo, busquemos situaciones de dependencia donde se tiene la impresión de que los problemas nunca se eliminan del todo. Una vez que usted tenga en mente esa situación, trate de identificar los elementos de los rizados reforzadores y compensadores.



Comience por identificar el "síntoma del problema". Esta será la "rueda chirriante" que reclama atención: estrés, ineptitud de los subordinados para resolver problemas urgentes, menor participación en el mercado. Luego identifique una "solución fundamental" (puede haber más de una), un curso de acción que puede conducir a una mejora duradera. Luego identifique una o varias "soluciones sintomáticas" que puedan aliviar los síntomas por un tiempo.

Los términos "soluciones fundamentales" y "soluciones sintomáticas" son relativos, y lo más valioso es reconocer los múltiples modos en que se puede abordar un problema, desde el más fundamental hasta el más superficial.

Luego identifique los posibles "efectos laterales" negativos de la solución sintomática.

La percepción primaria de la estructura vendrá de (1) distinguir diversos tipos de soluciones; (2) ver cómo la dependencia respecto de soluciones sintomáticas puede generar más dependencia. El apalancamiento siempre consistirá en fortalecer el círculo inferior y/o debilitar el círculo superior. Al igual que con los límites del crecimiento, conviene verificar las conclusiones con actos pequeños, y dar tiempo para que estas verificaciones den fruto. Ante todo, fortalecer una aptitud atrofiada quizá lleve un largo periodo de tiempo.

Los límites al crecimiento y el desplazamiento de la carga son sólo dos de los arquetipos sistémicos básicos. En los siguientes capítulos introducimos varios más. (El Apéndice 2 sintetiza todos los arquetipos utilizados en este libro.) A medida que se dominan los arquetipos, se combinan en descripciones sistémicas más complejas. Las "oraciones" básicas se articulan en párrafos. Las historias simples se integran en historias más complicadas, con temas múltiples, muchos personajes y tramas más complejas.

Pero los arquetipos inician el proceso de dominar el pensamiento sistémico. Al utilizar los arquetipos, empezamos a ver cada vez más los círculos de causalidad que rodean nuestra actividad diaria. A través del tiempo, esto conduce naturalmente a pensar y actuar en forma más sistémica.

Para ver cómo los arquetipos se aplican en la práctica, el próximo capítulo examina un modo en que los límites al crecimiento y el desplazamiento de la carga han resultado útiles para comprender cómo una compañía con gran potencial de crecimiento puede fracasar en el desarrollo de ese potencial.

## El principio de la palanca

La clave del pensamiento sistémico es la palanca: hallar el punto donde los actos y modificaciones en estructuras pueden conducir a mejoras significativas y duraderas. A menudo la palanca sigue el principio de la economía de medios, buscando el lugar donde los mejores resultados no provienen de esfuerzos en gran escala sino de actos pequeños y bien focalizados. El pensamiento asistémico resulta perjudicial porque nos induce a efectuar cambios de bajo apalancamiento: nos concentramos en los síntomas donde la tensión es mayor y reparamos o aliviarnos los síntomas. Pero esos esfuerzos mejoran la situación en el corto plazo, a lo sumo, y la empeoran en el largo plazo.

Es difícil estar en desacuerdo con el *principio* de la palanca. Pero el punto de apalancamiento de la mayoría de los sistemas reales (como la mayoría de las organizaciones) no es obvio para la mayoría de los actores de dichos sistemas. Ellos no ven las "estructuras" subyacentes a los actos. El propósito de los arquetipos sistémicos, tales como el de los límites del crecimiento y el desplazamiento de la carga, es ayudar a ver esas estructuras y así hallar el punto de apalancamiento, especialmente entre las presiones y corrientes de las situaciones empresariales reales.

Por ejemplo, examinemos una historia real que hemos visto una y otra vez. De hecho, el siguiente caso es un mosaico armado a partir de varios ejemplos específicos donde se presentó la misma situación.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> El modelo que desarrollamos a continuación deriva de los estudios de Jay Forrester sobre crecimiento empresarial: Jay W. Forrester, "Modeling the Dynamic Processes of Corporate Growth", *IBM Scientific Computing Symposium on Simulation Models and Gaming* (diciembre 1964) y J. W. Forrester, "Market Growth as Influenced by Capital Investment", *Industrial Management Review*, 1968, 83-105.

## CUANDO CREAMOS NUESTRAS PROPIAS "LIMITACIONES DE MERCADO"

A mediados de los años 60 se fundó una nueva compañía de electrónica con un singular producto de alta tecnología, un nuevo tipo de ordenador. Gracias a su *know-how* en ingeniería, WonderTech tenía virtualmente acaparado su nicho del mercado. Había una enorme demanda de sus productos, y había suficientes inversores para garantizar la falta de restricciones financieras.

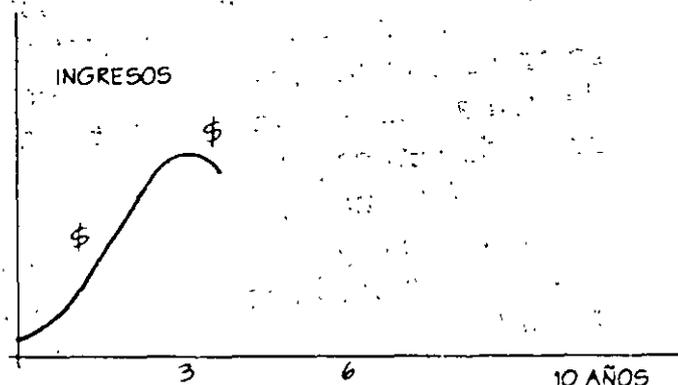
Pero la compañía, que comenzó con un crecimiento meteórico, no sostuvo ese ritmo de los tres primeros años y terminó en bancarrota.

Ese destino habría resultado impensable durante los tres primeros años de WonderTech, cuando las ventas se duplicaban anualmente. De hecho, las ventas eran tan buenas que los pedidos demorados empezaron a acumularse durante el segundo año. A pesar de la creciente capacidad de manufacturación (más fábricas, más turnos, más tecnología avanzada), la demanda creció tan rápidamente que los tiempos de entrega se prolongaron. Originalmente habían prometido entregar las máquinas a las ocho semanas, y se proponían regresar a esa pauta; pero los directivos, con cierto orgullo, dijeron a los inversores: "Nuestros ordenadores son tan buenos que algunos clientes están dispuestos a aguardar catorce semanas. Sabemos que es un problema, y estamos trabajando para solucionarlo, pero aun así ellos están contentos de recibir las máquinas, y las amarán cuando las reciban".

Los directivos sabían que debían añadir capacidad de producción. Al cabo de seis meses de estudio, mientras se pasaba de uno a dos turnos de manufacturación, decidieron pedir un préstamo para construir una nueva fábrica. Para cerciorarse de que el crecimiento se sostenía, invirtieron buena parte de los ingresos en Ventas y Marketing. Como la compañía vendía sus productos sólo a través de sistema directo, hubo que contratar a más vendedores. Durante el tercer año de la compañía, la cantidad de vendedores se duplicó.

A pesar de esto, las ventas comenzaron a declinar al final del tercer año. A mediados del cuarto año, las ventas ha-

bían descendido a niveles críticos. La curva de ventas, hasta el momento, lucía así:



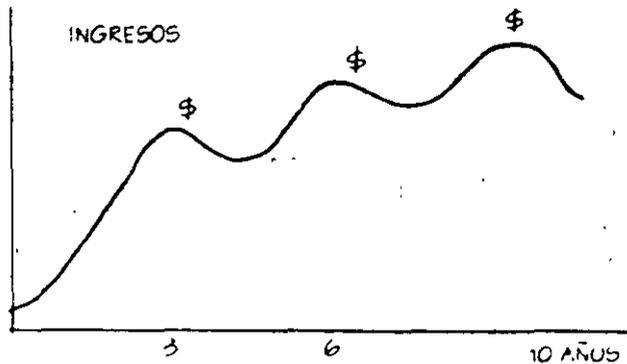
En ese momento comenzó a trabajar la nueva fábrica. “Hemos contratado a toda esta gente – dijo el vicepresidente de Manufacturación–. ¿Qué haremos con ella?” El pánico cundió entre los directivos. ¿Qué dirían a sus inversores después de gastar tanto dinero en una nueva fábrica? Los ojos de toda la compañía se volvieron simultáneamente hacia una persona: el vicepresidente de Márketing y Ventas.

Comprensiblemente, el vicepresidente de Márketing y Ventas se había transformado en una estrella. Su equipo había demostrado tan buen desempeño durante el auge inicial que había anunciado ascensos. Ahora las ventas declinaban, y él sufría presiones para modificar la situación. Así que adoptó el curso de acción más lógico. Celebró intensas reuniones de ventas con un solo mensaje: “¡Vender! ¡Vender! ¡Vender!” Despidió a los que vendían poco. Incrementó los incentivos de venta, añadió descuentos especiales y emprendió nuevas promociones publicitarias describiendo la máquina de una manera nueva y atractiva.

Las ventas se elevaron de nuevo. El vicepresidente de Ventas y Márketing fue saludado nuevamente como un héroe, un sujeto con recursos que podía afrontar una situación peliaguda. Una vez más, WonderTech se encontró en la feliz posición de recibir pedidos crecientes. Nuevamente, se acumularon pedidos demorados. Al cabo de un año, los tiempos de entrega empezaron a alargarse de nuevo: primero a diez semanas, luego a doce, eventualmente a dieciséis. El debate

sobre la necesidad de añadir capacidad se reanudó. Pero esta vez, tras la experiencia anterior, los directivos fueron más cautos. Se aprobó la construcción de una nueva fábrica, pero en cuanto se firmaron los papeles estalló una nueva crisis de ventas. La declinación fue tan abrupta que el vicepresidente de Ventas y Márketing perdió el empleo.

En los años siguientes, y bajo sucesivos managers de Márketing, se presentó la misma situación. El crecimiento de ventas se producía a borbotones, seguido por periodos de crecimiento bajo o nulo. El patrón era así:



La compañía prosperaba modestamente, pero nunca desarrollaba su potencial original. Los directivos comenzaron a temer que otras firmas aprendieran a crear productos competitivos. Frenéticos, introdujeron mejoras dudosas en el producto. Continuaron insistiendo en las campañas de marketing. Pero las ventas nunca regresaron a la tasa de crecimiento original. WonderTech decayó y naufragó.

En su discurso final ante los miembros sobrevivientes del equipo ejecutivo, el ejecutivo máximo dijo: "Nos fue muy bien, dadas las circunstancias, pero no hay demanda. Obviamente era un mercado limitado... un nicho que ya hemos llenado".

La historia de WonderTech no es nueva. De cada diez compañías que empiezan, la mitad desaparece a los primeros cinco años, sólo cuatro sobreviven en el año décimo, y sólo tres llegan a los quince años.<sup>2</sup> Cuando una compañía

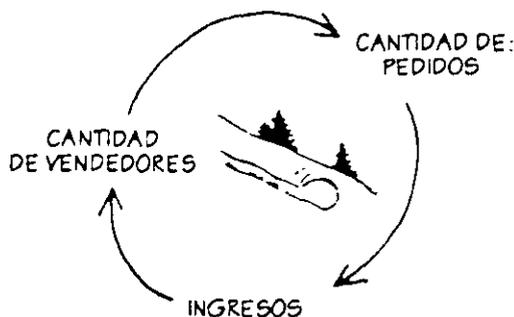
<sup>2</sup> David Birch, *Job Creation in America* (Nueva York: The Free Press, 1987), pág. 18.

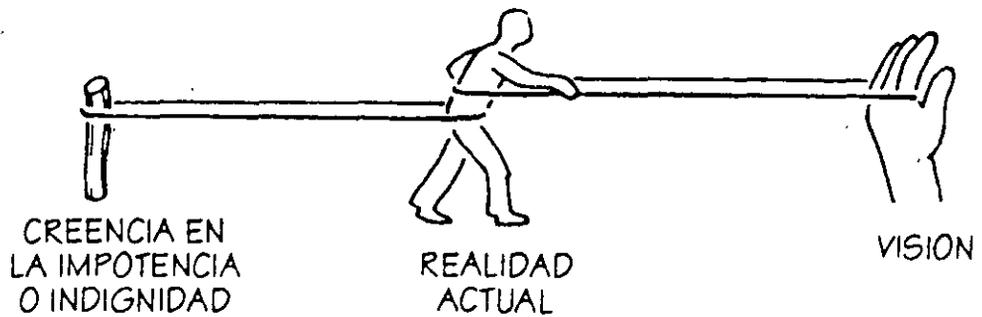
fracasa, la gente siempre señala hechos específicos para explicar las "causas": problemas con el producto, managers ineptos, pérdida de personal clave, competencia inesperadamente agresiva, reveses empresariales. Pero no se reconocen las causas sistémicas más profundas del crecimiento no sostenido. Con la ayuda de los arquetipos sistémicos, estas causas a menudo se pueden comprender y en muchos casos se pueden formular políticas de éxito. La ironía de WonderTech es que, dado su producto y su potencial en el mercado, pudo haber crecido vigorosamente durante muchos años, no sólo dos o tres.

Los managers de WonderTech no atinaron a ver las razones de su decadencia. No era por falta de información. Disponían de todos los datos relevantes, los mismos datos que tiene usted después de leer esta historia. Pero no vieron las estructuras subyacentes.

Como pensador sistémico que procura diagnosticar el problema de WonderTech, usted buscaría pistas, cualquier cosa que sugiriese un arquetipo. Comenzaría por el patrón de conducta más obvio: el crecimiento era rápido al principio, y se amplificaba cada vez más. Pero luego perdía celeridad y eventualmente las ventas se detenían. Este patrón es el síntoma clásico del límite del crecimiento.

Hay muchos procesos reforzadores (amplificadores) que pudieron haber producido el rápido crecimiento de ventas original. La inversión en productos, la inversión en publicidad, buenos comentarios de la clientela: todo ello pudo reforzar el éxito del pasado para lograr éxitos en el futuro. Pero un detalle muy manifiesto en la historia de WonderTech era el proceso reforzador creado por la inversión de ingresos en el incremento de la fuerza de ventas: más ventas significaban más ingresos, lo cual significaba contratar más vendedores, lo cual significaba más ventas.





no seamos conscientes del sistema de conflicto estructural, porque se origina en creencias profundas de las que somos poco conscientes. Esa falta de conciencia contribuye al poder del conflicto estructural.

Dada la creencia en nuestra impotencia o indignidad, el conflicto estructural implica la presencia de fuerzas sistémicas que nos impiden tener éxito *toda vez* que vamos en pos de una visión. Sin embargo, a veces tenemos éxito, y muchos de nosotros logramos cierta aptitud para identificar y alcanzar metas, al menos en ciertos aspectos de la vida. ¿Cómo superamos las fuerzas del conflicto estructural?

Fritz ha identificado tres "estrategias" genéricas para afrontar las fuerzas del conflicto estructural, y cada una de ellas tiene sus limitaciones.<sup>12</sup> Una de esas estrategias es consentir el desgaste de nuestra visión. La segunda es la "manipulación del conflicto", por la cual tratamos de acicatearnos para ir en pos de lo que deseamos, creando un conflicto artificial, como el de concentrar la atención en eludir lo que no deseamos. La manipulación de conflictos es la estrategia favorita de las personas que se preocupan sin cesar por el fracaso, de los gerentes que sobresalen en "charlas motivacionales" que señalan las desagradables consecuencias que sobrevendrán si no se alcanzan las metas de la compañía y de los movimientos sociales que procuran movilizar a la gente a través del miedo. Lamentablemente, la mayoría de los movimientos sociales operan a través de la manipulación

<sup>12</sup> *Ibid.*

de conflictos o la "visión negativa", concentrándose en eludir lo que no deseamos, en vez de crear lo que deseamos: contra las drogas, contra las armas nucleares, contra la energía nuclear, contra el cigarrillo, contra el aborto; contra la corrupción gubernamental.

Muchos preguntan: "¿Qué hay de malo en un poco de preocupación o temor si ello nos ayuda a alcanzar nuestras metas?" La respuesta de quienes procuran el dominio personal es la simple pregunta: "¿De veras quieres vivir la vida en un estado de temor al fracaso?" La tragedia es que muchas personas que se enzarzan en la manipulación de conflictos llegan a creer que sólo pueden tener éxito sometiéndose a un estado continuo de angustia y miedo. En vez de eludir la tensión emocional, llegan a glorificarla. La vida les reserva pocas alegrías. Aun cuando alcanzan sus metas, de inmediato empiezan a temer que perderán lo que han ganado.

La tercera estrategia genérica de Fritz es la "fuerza de voluntad", donde simplemente nos "energizamos" para superar toda forma de resistencia al logro de nuestras metas. Por debajo de las estrategias de fuerza de voluntad, sugiere Fritz, se encuentra el simple supuesto de que "nos motivamos mediante una volición agudizada". La fuerza de voluntad es tan común entre las personas de éxito que muchas ven sus características como sinónimos del éxito: una concentración maníaca en los objetivos, la voluntad de "pagar el precio", la aptitud para superar toda oposición y franquear cualquier obstáculo.

La "fuerza de voluntad" tiene muchos problemas, pero quizá pasen inadvertidos para la persona concentrada estrechamente en el éxito. Primero, hay poca economía de medios; en términos del pensamiento sistémico, actuamos sin puntos de apalancamiento. Alcanzamos nuestras metas, pero el esfuerzo es descomunal y terminamos agotados, preguntándonos si el éxito "ha valido la pena". Irónicamente, las personas obsesionadas con la fuerza de voluntad buscan obstáculos para superar, dragones para vencer y enemigos para derrotar, en un alarde de destreza. Segundo, a menudo hay considerables consecuencias no buscadas. A pesar del gran éxito laboral, el poseedor de "fuerza de voluntad" a menudo descubre que ha pasado por un par de matrimonios y ha tenido espantosas relaciones con los hijos. Por alguna ra-

zón, el empecinamiento que "funciona" en el trabajo no da el mismo resultado en el hogar. (Desarrollamos estas ideas en el Capítulo 16, "Finalizando la guerra entre el trabajo y la familia").

Peor aún, al igual que todas estas estrategias, la "fuerza de voluntad" deja intacto el sistema subyacente de conflicto estructural. La creencia en la impotencia no ha cambiado. A pesar de logros significativos, muchas "personas de gran éxito" sienten una profunda y callada sensación de impotencia en aspectos críticos de la vida, como las relaciones personales y familiares, o la capacidad para alcanzar una sensación de paz y realización espiritual.

Estas estrategias son en cierta medida ineludibles. Están arraigadas en hábitos profundos y no se modifican de la noche a la mañana. Todos solemos tener una estrategia favorita. La mía ha sido durante mucho tiempo la "fuerza de voluntad", como pueden atestiguar mis allegados.

¿Dónde está el punto de apalancamiento para afrontar el conflicto estructural? Si el conflicto estructural surge de creencias profundas, sólo se puede cambiar alterando las creencias. Pero los psicólogos declaran casi unánimemente que las creencias fundamentales como la sensación de impotencia o de indignidad no se cambian fácilmente. Se desarrollan tempranamente en la vida (¿recuerda esos "no puedes" y "no debes" que comenzaron cuando usted tenía dos años?). Para la mayoría de nosotros, las creencias cambian gradualmente, a medida que acumulamos nuevas experiencias y desarrollamos nuestro dominio personal. Pero si el dominio no se desarrolla mientras abriguemos creencias contrarias, y si las creencias sólo cambian cuando experimentamos el dominio, ¿cómo comenzamos a alterar las estructuras profundas de nuestra vida?

### **Compromiso con la verdad**

Podemos comenzar con una simplísima pero profunda estrategia para afrontar el conflicto estructural: decir la verdad.

Mucha gente considera que el compromiso con la verdad es una estrategia inadecuada. "¿Qué necesito hacer para

cambiar mi conducta?" "¿Cómo cambio mi creencia subyacente?" La gente a menudo busca una fórmula, una técnica, algo tangible que se pueda aplicar para resolver el problema del conflicto estructural. Pero el compromiso con la verdad es mucho más potente que cualquier técnica.

El compromiso con la verdad no significa la búsqueda de la "Verdad", la palabra final absoluta ni la causa última. Significa empeño para extirpar las maneras en que nos limitamos o nos engañamos, impidiéndonos ver lo que existe, y para desafiar continuamente nuestras teorías acerca de por qué las cosas son como son. Ello significa ensanchar continuamente nuestra percepción, tal como el gran atleta con magnífica visión periférica procura abarcar más zonas del campo de juego. También significa ahondar continuamente nuestra comprensión de las estructuras que subyacen a los hechos. Específicamente, las personas con alto nivel de dominio personal ven mejor los conflictos estructurales que subyacen a su propia conducta.

Así, la primera tarea crítica al afrontar conflictos estructurales consiste en reconocerlos, y reconocer la conducta resultante, cuando están operando. Puede ser muy difícil reconocer estas estrategias cuando están actuando, especialmente por las tensiones y presiones que a menudo las acompañan. Es una ayuda desarrollar señales de advertencia interna, como cuando nos sorprendemos culpando a algo o alguien de nuestros problemas. "Renuncio porque nadie me aprecia." "Estoy preocupado porque me despedirán si no termino el trabajo."

En mi vida, por ejemplo, sentí a menudo que la gente me abandonaba en momentos críticos de proyectos importantes. Cuando esto ocurría, avanzaba como una rasadora, superando el obstáculo de esa deslealtad o incompetencia. Tardé muchos años en comprender que era un patrón recurrente, mi versión personal de la estrategia de la "fuerza de voluntad", arraigada en una profunda sensación de impotencia, de no poder cambiar el modo en que otros me defraudaban. Invariablemente, terminaba con la sensación de que "tengo que hacerlo todo yo".

Una vez que reconocí este patrón, comencé a actuar de otra manera cuando un colega me defraudaba. Me enfadaba con menos frecuencia. En cambio, había un escozor de reco-

nocimiento: "Allá voy de nuevo". Observé que mis propios actos formaban parte del resultado, pues creaba tareas imposibles de cumplir o bien porque desalentaba a la otra persona. Procuré desarrollar aptitudes para comentar estas situaciones con las personas involucradas sin crear una actitud defensiva. (Estas aptitudes se describen en el Capítulo 10, "Modelos mentales".)

Nunca habría desarrollado esas aptitudes ni habría sabido ponerlas en práctica sin un cambio de enfoque. Mientras veía el problema como una sucesión de hechos, estaba convencido de que mis problemas obedecían a causas externas: *ellos* me defraudaban. Una vez que vi el problema como causado estructuralmente, comencé a ver qué podía hacer yo, en vez de qué "habían hecho ellos".

Somos prisioneros de estructuras de las que no somos conscientes. Una vez que podemos verlas y designarlas, ya no tienen el mismo poder. Esto ocurre tanto en los individuos como en las organizaciones. De hecho, se está creando todo un nuevo campo, la terapia familiar estructural, basada en el supuesto de que las dificultades psicológicas individuales sólo se pueden comprender y modificar comprendiendo las estructuras de las interdependencias dentro de las familias y las relaciones personales íntimas. Una vez que se reconocen estas estructuras, en palabras del pionero David Kantor, "es posible comenzar a alterar estructuras para liberar a la gente de fuerzas antes misteriosas que les imponían esa conducta".<sup>13</sup>

El descubrimiento de las estructuras actuantes es la especialidad de las personas con alto nivel de dominio personal. A veces estas estructuras se pueden cambiar de inmediato. A veces, como en el conflicto estructural, cambian sólo gradualmente. En este caso se necesita trabajar creativamente dentro de ellas mientras se reconoce su origen, en vez de combatir las estructuras. De cualquier modo, una vez que se reconoce una estructura operante, la estructura misma forma parte de la "realidad actual". Cuanto más nos comprometemos con la verdad, más tensión creativa se produce.

<sup>13</sup> David Kantor y William Lehr, *Inside the Family: Toward a Theory of Family Process* (San Francisco: Jossey-Bass, 1975).

porque la realidad actual se ve cada vez más como lo que es. En el contexto de la tensión creativa, el compromiso con la verdad se transforma en una fuerza generadora, al igual que la visión.

Uno de los ejemplos clásicos de este proceso es *Un cuento de Navidad*, de Charles Dickens. A través de la visita de los tres fantasmas en Nochebuena, Scrooge ve cada vez más la realidad de la cual se ha apartado. Ve la realidad de su pasado, ve que las decisiones que tomó le carcomieron la compasión y le intensificaron el egoísmo. Ve la realidad del presente, especialmente los aspectos de la realidad que ha eludido, como la enfermedad de Tiny Tim. Y ve la realidad de su probable futuro, el futuro que sobrevendrá si continúa con su actitud actual. Pero luego despierta. Comprende que no es cautivo de esas realidades. Tiene una opción, y opta por el cambio.

Significativamente, Scrooge no puede optar por el cambio antes de cobrar conciencia de su realidad actual. Dickens está diciendo que la vida siempre presenta la opción de ver la verdad, por ciegos y prejuiciosos que seamos. Y si tenemos el coraje de responder a esa opción, tenemos el poder para cambiarnos profundamente. O, por decirlo en términos religiosos clásicos, sólo a través de la verdad alcanzamos la gracia.

El poder de la verdad, ver la realidad tal como es, limpiar la lente de la percepción, desistir de distorsiones de la realidad que nos hemos impuesto nosotros mismos: diferentes expresiones de un principio común en casi todos los grandes sistemas filosóficos y religiosos del mundo. Los budistas procuran alcanzar el estado de "observación pura", ver la realidad directamente. Los hinduistas hablan de "presenciar", observarse a sí mismos y sus vidas con una actitud de distanciamiento espiritual. El Corán termina con la frase: "Qué tragedia que el hombre deba morir antes de despertar". El poder de la verdad también era crucial para los cristianos primitivos, aunque ha perdido su sitio en la práctica cristiana en los dos últimos milenios. Los símbolos hebreos utilizados para formar la palabra Yeheshua, "Jesús", incluyen los símbolos de Jehová, "יהוה", con la letra *shin* (ש) insertada en el medio. Los símbolos de la palabra Jehová llevan el significado: "Lo que fue es y será". El *shin* insertado

modifica el significado: "Lo que fue, es y será, libera". Tal vez éste sea el origen de la afirmación: "La verdad os hará libres".

**Usando el subconsciente, o:  
No es necesario entender todo**

Uno de los aspectos más fascinantes de las personas con alto nivel de dominio personal es su aptitud para realizar tareas extraordinariamente complejas con gracia y facilidad. Todos nos hemos maravillado ante el arte sobrecogedoramente bello del patinador de hielo o la *prima ballerina*. Sabemos que han desarrollado su destreza en años de adiestramiento diligente, pero la capacidad para ejecutar su arte con elegancia y aparente facilidad sigue siendo maravillosa.

En la práctica del dominio personal está implícita otra dimensión de la mente, el subconsciente. A través del subconsciente, *todos nosotros* afrontamos la complejidad. Lo que distingue a los individuos con mayor nivel de dominio personal es que ha desarrollado un nivel más elevado de comunicación entre la conciencia normal y el subconsciente. Ellos enfocan como disciplina aquello que la mayoría damos por sentado y explotamos al azar.

¿Es el subconsciente relevante en la administración de empresas? Inamori de Kyocera dice:

Cuando me concentro ... entro en la mente subconsciente. Se dice que los seres humanos poseen una mente consciente y una subconsciente, y que nuestra mente subconsciente tiene una capacidad que es mayor por un factor de diez...

Cuando hablo de nuestra "mente", corro el riesgo de que me consideren loco. No obstante, creo que ahí puede radicar la clave del secreto que quizá determine nuestro futuro:

O'Brien de Hanover también considera que el aprovechamiento de aptitudes mentales antes ignoradas puede ser central para construir la nueva organización:

El mayor territorio inexplorado del mundo es el espacio que hay entre nuestras orejas. Con toda seriedad, estoy seguro de que las organizaciones inteligentes hallarán maneras de cultivar y concentrar las aptitudes interiores que hoy llamamos "extraordinarias".

Pero lo "extraordinario" está vinculado con aspectos de nuestra vida tan "ordinarios" que apenas reparamos en ellos. Nuestra vida está llena de un sinfín de tareas complejas que realizamos con competencia casi sin prestarles atención consciente. Haga un experimento: tóquese la coronilla. Bien, ¿cómo lo hizo? Para la mayoría de nosotros, la respuesta es parecida a ésta: "Bien, pensé en mi mano sobre mi cabeza... o me formé una imagen mental de mi mano sobre la coronilla... y *vouilà*, ahí estaba". Pero en un nivel neurofisiológico, llevarse la mano a la coronilla es una tarea extraordinariamente compleja, que involucra cientos de miles de activaciones neurales mientras las señales realizan un viaje de ida y vuelta entre el cerebro y el brazo. Esta compleja actividad se coordina sin que seamos conscientes de ello. Asimismo, si tuviéramos que pensar cada detalle del caminar, estaríamos en grandes aprietos. Caminar, hablar, comer, calzarse los zapatos y andar en bicicleta son tareas que realizamos casi sin atención consciente, y sin embargo son complejÍsimas.

Estas tareas se realizan atinadamente porque hay un aspecto de nuestra mente que está muy capacitado para abordar la complejidad. Llamamos "subconsciente" a esta dimensión de la mente porque opera "debajo" o "detrás" del nivel de la conciencia. Otros lo denominan "inconsciente" o "mente automática".<sup>14</sup> Sea cual fuere el nombre, sin esta dimensión de la mente sería imposible explicar cómo los seres humanos logran dominar una tarea compleja. Por lo pronto, podemos decir con certeza que estas tareas no se realizan únicamente a través de nuestra conciencia normal.

Igualmente importante, el subconsciente es crítico para el aprendizaje. En un momento de la vida éramos incapaces

<sup>14</sup> Muchos otros, como Freud y Jung, han usado el término "subconsciente" para representar fenómenos un poco diferentes de los mencionados aquí.

de realizar "tareas" mundanas como caminar, hablar y comer. Tuvimos que *aprenderlas*. El bebé no se mete la cuchara en la boca la primera vez: se la lleva al hombro izquierdo, al hombro derecho, a la mejilla. Sólo gradualmente aprende a llevársela a la boca. Inicialmente, una tarea nueva requiere mucha atención y esfuerzo consciente. A medida que "aprendemos" las habilidades que la tarea requiere, la actividad se desplaza gradualmente de la atención consciente al control subconsciente.

Por ejemplo, cuando aprendimos a conducir un coche, nos llevó considerable atención consciente, sobre todo si aprendíamos a conducir con un sistema de transmisión estándar. Quizá nos resultaba difícil entablar conversación con la persona que iba al lado. Si esa persona nos hubiera pedido que "aminorásemos la marcha, cambiáramos de velocidad y virásemos a la derecha en la próxima esquina", habríamos desistido al instante. Sin embargo, al cabo de unos meses o menos, ejecutábamos la misma tarea con escasa o ninguna atención consciente. Todo se había vuelto "automático". Asombrosamente, pronto conducíamos en medio del tráfico pesado entablando una conversación, sin prestar atención consciente a las variables que había que tener en cuenta.

Por ejemplo, cuando aprendemos a tocar el piano o cualquier instrumento musical, comenzamos tocando las escalas. Gradualmente pasamos a composiciones simples y luego más complejas, dejando las escalas como una tarea que se puede abordar con poca atención consciente. Aun los pianistas de concierto, cuando abordan una pieza desconocida, la tocan a media velocidad para concentrarse en la mecánica de las posiciones de la mano y los pedales, el ritmo y el tempo. Pero cuando llega el concierto, el mismo pianista no presta atención consciente a la mecánica de la ejecución de la pieza. Su atención consciente se concentra exclusivamente en la estética de la ejecución.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> W. Timothy Gallwey, *The Inner Game of Tennis* (Nueva York: Bantam Books, 1979) se concentra específicamente en la interacción consciente-subconsciente del aprendizaje, señalando que si mantenemos la mente consciente en un sereno y lúdico "estado de observación", el subconsciente asimila con mayor rapidez las nuevas aptitudes.

Todos hemos dominado un vasto repertorio de tareas "adiestrando" el subconsciente. Una vez aprendidas, resultan tan automáticas, tan "subconscientes", que ni siquiera notamos que las estamos realizando. Pero la mayoría de nosotros jamás reflexionó sobre *cómo* dominamos estas aptitudes y cómo podríamos continuar desarrollando una relación cada vez más honda entre nuestra conciencia normal y el subconsciente. Aun así, son cuestiones de suma importancia para la disciplina del dominio personal.<sup>16</sup>

Por ello las personas comprometidas con el desarrollo continuo del dominio personal practican alguna forma de "meditación". Trátese de la plegaria contemplativa o de otros métodos para "silenciar" la mente consciente, la práctica meditativa regular puede ser muy útil para trabajar más productivamente con la mente subconsciente. El subconsciente no parece tener volición. No genera sus propios objetivos ni determina su propio foco. Está muy sujeto a la dirección y el condicionamiento. Aquello a lo cual prestamos atención no reviste significación especial para el subconsciente. En nuestro estado mental normal, intensamente activo, el subconsciente es anegado por una cascada de pensamientos y sentimientos contradictorios. En un estado mental más apacible, cuando nos concentramos en algo de particular importancia, algún aspecto de nuestra visión, el subconsciente no sufre distracciones.

Más aún, la gente con altos niveles de dominio personal tiene maneras de dirigir su concentración. Como comentamos antes, se *concentran en el resultado deseado*, no en el "proceso" ni en el medio que consideran necesario para obtener ese resultado.

Concentrarse en el resultado deseado intrínseco es una habilidad. Para la mayoría de nosotros no resulta fácil al principio, y se requiere tiempo y paciencia para desarrollarla.

<sup>16</sup> El breve comentario que sigue deriva de muchas tradiciones espirituales, desde el cristianismo hasta el Zen, pero tiene una deuda especial con el trabajo de Robert Fritz (véase nota 3). Las lecturas útiles acerca de estas tradiciones incluyen: Thomas Keating y otros, comps., *Finding Grace at the Center* (Still River, Massachusetts: St. Bede Publications, 1978); Shunryu Suzuki Roshi, *Zen Mind, Beginner's Mind* (Nueva York y Tokio: Weatherhill, 1975).

La mayoría, en cuanto pensamos en una meta personal importante, pensamos casi inmediatamente en todas las razones por las cuales será difícil alcanzarla, los desafíos que afrontaremos y los obstáculos que debemos superar. Aunque esto es útil para elaborar estrategias diversas para alcanzar nuestros fines, también es indicio de falta de disciplina si los pensamientos sobre el "proceso" para alcanzar nuestra visión se agolpan obnubilando nuestra concentración en los resultados buscados. Debemos tratar de aprender a separar lo que deseamos de aquello que creemos necesitar para alcanzarlo.

Un útil ejercicio inicial para aprender a concentrarse con claridad en los resultados deseados consiste en tomar una meta o aspecto de nuestra visión. Primero imaginemos que esa meta se ha alcanzado. Entonces nos preguntamos: "Si de veras tuviera esto, ¿qué me daría?" A menudo la gente descubre que la respuesta a esa pregunta revela deseos "más profundos" detrás de la meta. La meta es un paso intermedio que consideran necesario para alcanzar un resultado más importante. Por ejemplo, una persona tiene la meta de alcanzar cierto nivel en la jerarquía de la organización. Cuando se pregunta "¿Qué conseguiría con ser vicepresidente?", descubre que la respuesta es "respeto de mis pares" o "hallarme donde está la acción". Aunque quizás aún aspire a ese puesto, ahora ve que desea un resultado más profundo, un resultado que puede empezar a considerar como parte de su visión, al margen del puesto que ocupe dentro de la jerarquía. (Más aún, si no clarifica el "resultado" que de veras busca, puede alcanzar esa meta y descubrir que esa posición más elevada es aún insatisfactoria.)

Esta habilidad es importante porque el subconsciente es muy sensible a la nitidez de objetivos. Cuando no sabemos discernir entre metas intermedias y metas intrínsecas, el subconsciente no tiene modo de establecer prioridades.

También es importante realizar opciones claras. Sólo después de la opción las aptitudes del subconsciente actúan plenamente. Realizar opciones y concentrarse en resultados que sean importantes de veras puede ser uno de los usos más provechosos de nuestra conciencia normal. Como dice Inamori:

A menudo digo a un investigador a quien le falta dedicación... que, a menos que esté motivado con la determinación de triunfar, no superará los obstáculos... Cuando su pasión, su deseo, se vuelva tan fuerte que se eleve del cuerpo como vapor, y cuando se condense aquello que se evaporó... y caiga en forma de gotas de lluvia, hallará el problema resuelto.

El compromiso con la verdad también es importante para desarrollar comunicación con el subconsciente, por las mismas razones que hacen funcionar un detector de mentiras. El detector de mentiras funciona porque al no decir la verdad la mayoría de los seres humanos genera cierto estrés interno, que a la vez genera efectos fisiológicos mensurables: presión sanguínea, pulsaciones, respiración. Engañarnos a nosotros mismos sobre la realidad impide al subconsciente tener información precisa acerca de dónde estamos respecto de nuestra visión, pero también crea datos que distraen al subconsciente, así como nos distrae nuestra "cháchara" acerca de por qué no podemos alcanzar nuestra visión. El principio de la tensión creativa reconoce que el subconsciente opera con mayor eficacia cuando se concentra claramente en nuestra visión y nuestra realidad actual.

El arte de trabajar eficazmente con el subconsciente incorpora muchas técnicas. Un modo eficaz de concentrar el subconsciente es a través de las imágenes y la visualización. Por ejemplo, los campeones de natación han descubierto que nadan a mayor velocidad si imaginan que tienen manos del doble de tamaño y pies con membranas como los patos. El "ensayo mental" de hazañas complejas se ha transformado en adiestramiento psicológico rutinario para diversos profesionales.

Pero la verdadera eficacia estriba en saber qué es lo más importante para nosotros. Si ignoramos qué nos importa de veras, las prácticas y métodos específicos para trabajar con el subconsciente corren el riesgo de transformarse en técnicas mecánicas, simplemente un nuevo modo de manipularse para ser más productivo. Esta preocupación no es ociosa. Casi todas las tradiciones espirituales advierten que no conviene adoptar las técnicas para aumentar el poder mental sin continuar refinando una aspiración genuina.

En última instancia, lo que más importa al desarrollar la comunicación subconsciente característica de los maestros es el interés genuino en un resultado deseado, la sensación profunda de que es la meta "correcta" a la cual aspiramos. El subconsciente es muy receptivo a metas que concuerden con nuestras aspiraciones y valores más profundos. Según algunas disciplinas espirituales, ello es porque estas aspiraciones más profundas se conectan directamente con la mente subconsciente o forman parte de ella.

Un maravilloso ejemplo de lo que se puede lograr en la búsqueda de algo realmente importante para una persona es la historia de Gilbert Kaplan, que ha tenido gran éxito como editor de un importante periódico de inversiones. Kaplan oyó por primera vez la Segunda Sinfonía de Mahler en un ensayo en 1965. No pudo conciliar el sueño: "Volví para la representación y cuando salí de la sala era otra persona. Fue el comienzo de un largo idilio". A pesar de no haber tenido formación musical formal, dedicó tiempo, energía y una considerable suma de dinero personal (tuvo que contratar una orquesta) a tratar de aprender cómo dirigir esa pieza. Hoy sus ejecuciones de la sinfonía han recibido grandes elogios de críticos de todo el mundo. El *New York Times* alabó su grabación de 1988 de la sinfonía con la London Symphony Orchestra como una de las cinco mejores grabaciones clásicas del año y el presidente de la New York Mahler Society la calificó de "relevante ejecución grabada". El aprendizaje meramente consciente no podría haber logrado este nivel artístico, ni siquiera con toda la "fuerza de voluntad" del mundo. En su "largo idilio", Kaplan hizo pesar un alto nivel de comunicación subconsciente.

En muchos sentidos, la clave para desarrollar altos niveles de dominio en la comunicación con el subconsciente nos remite a la disciplina de desarrollar una visión personal. Por eso el concepto de visión siempre ha tenido un papel prominente en las artes creativas. Picasso dijo una vez:

Sería muy interesante registrar fotográficamente no las etapas de una pintura, sino sus metamorfosis. Uno vería quizá de qué manera una mente se abre camino hacia la cristalización de su sueño. Pero lo realmente serio es ver que la pintura no cambia básicamente, que

la visión inicial permanece casi intacta a pesar de la apariencia.<sup>17</sup>

## **EL DOMINIO PERSONAL Y LA QUINTA DISCIPLINA**

A medida que los individuos practican la disciplina del dominio personal, varios cambios les acontecen gradualmente. Muchos de ellos son sutiles y pasan inadvertidos. Además de aclarar las "estructuras" que caracterizan el dominio personal como una disciplina (tensión creativa, tensión emocional, conflicto estructural), la perspectiva sistémica ilumina aspectos más sutiles del dominio personal, especialmente: integración de razón e intuición; visión continuamente intensificada de nuestra conexión con el mundo; compasión; compromiso con la totalidad.

### **Integración de razón e intuición**

Según una antigua historia sufi, un ciego vagaba extraviado por el bosque, tropezó y se cayó. Al tantear el suelo del bosque, el ciego descubrió que había caído sobre un tullido. El ciego y el tullido entablaron una conversación, comiserándose de su destino. El ciego dijo: "Hace una eternidad que vago por el bosque, y no encuentro la salida". El tullido dijo: "Hace una eternidad que estoy tirado en el suelo del bosque, y no puedo levantarme para salir". Mientras conversaban, el tullido exclamó de pronto: "Ya lo tengo. Tú me sostienes en los hombros y yo te digo hacia dónde ir. Juntos hallaremos el modo de salir del bosque". Según el antiguo narrador, el ciego simbolizaba la racionalidad, y el tullido la intuición. No podremos salir del bosque a menos que aprendamos a integrar ambas cosas.

La intuición ha recibido creciente aceptación y atención en el mundo de los negocios, al cabo de varias décadas de indiferencia oficial. Muchos estudios demuestran que los gerentes y líderes experimentados se valen muchísimo de la in-

<sup>17</sup> Citado en Fritz, *The Path of Least Resistance*.

tuición, que no resuelven problemas complejos de modo totalmente racional. Siguen corazonadas, reconocen patrones y establecen analogías y paralelismos intuitivos con situaciones aparentemente dispares.<sup>18</sup> En las escuelas de administración hay incluso cursos sobre intuición y resolución creativa de problemas. Pero aún nos queda un largo camino por recorrer, en nuestras organizaciones y nuestra sociedad, en cuanto a la reintegración de intuición y racionalidad.

Las personas con altos niveles de dominio personal no se proponen integrar la razón con la intuición. Lo consiguen naturalmente, como subproducto de su pasión por utilizar todos los recursos de que disponen. No pueden darse el lujo de optar entre razón e intuición, o entre la cabeza y el corazón, así como no podrían optar por caminar con una pierna o ver con un ojo.

El bilateralismo es un principio de diseño que subyace a la evolución de los organismos avanzados. La naturaleza parece haber aprendido a diseñar en pares; no sólo introduce redundancia sino que alcanza aptitudes que de otra manera no serían posibles. Dos piernas son esenciales para una locomoción rápida y flexible. Dos brazos y dos manos son vitales para trepar, levantarse y manipular objetos. Dos ojos brindan visión estereoscópica y, junto con dos orejas, percepción profunda. ¿No es posible que, siguiendo el mismo principio de diseño, la razón y la intuición estén destinadas a trabajar armónicamente y permitirnos alcanzar nuestra inteligencia potencial?

El pensamiento sistémico quizá tenga una clave para integrar la razón y la intuición. La intuición elude la cárcel del pensamiento lineal, con su exclusivo énfasis en causas y efectos próximos en el tiempo y el espacio. El resultado es que la mayoría de nuestras intuiciones no tienen "sentido", es decir, no se pueden explicar según la lógica lineal.

Con frecuencia los directivos experimentados tienen ricas intuiciones acerca de los sistemas complejos, pero no

<sup>18</sup> Weston Agor, *Intuitive Management: Integrating Left and Right Brain Management Skills* (Englewood Cliffs, Nueva Jersey: Prentice-hall, 1984); Henry Mintzber, "Planning on the Left Side and Managing on the Right", *Harvard Business Review* (julio/agosto 1976): 49-58; Daniel Isenberg, "How Top Managers Think", *Harvard Business Review* (julio/agosto 1976): 49.

pueden explicarlas. Sus intuiciones les indican que la causa y el efecto no están próximos en el espacio y el tiempo, que las soluciones obvias producirán más perjuicios que beneficios y que las soluciones de corto plazo generan problemas de largo plazo. Pero no pueden explicar sus ideas en un lenguaje lineal causa-efecto. Terminan por decir: "Háganlo de esta manera. Dará resultado".

Muchos directivos intuyen los peligros de la erosión de metas o de pautas, pero no pueden explicar del todo cómo esa erosión crea una tendencia a subinvertir y concreta una profecía autopredictiva de falta de crecimiento en el mercado. Otros intuyen que se están concentrando en indicadores tangibles y fáciles de mensurar y enmascarando problemas más profundos, incluso exacerbando estos problemas. Pero no pueden explicar convincentemente por qué éstos son los indicadores erróneos o cómo las alternativas pueden generar mejores resultados. Ambas intuiciones se pueden explicar cuando se comprenden las estructuras sistémicas subyacentes.<sup>19</sup>

El conflicto entre la intuición y el pensamiento lineal y asistémico ha inducido a creer que la *racionalidad* se opone a la intuición. Se demuestra que esta perspectiva es falsa si analizamos la sinergia de razón e intuición que caracteriza a casi todos los grandes pensadores. Einstein dijo: "Nunca descubrí nada con mi mente racional". Una vez contó que había descubierto el principio de la relatividad imaginando que viajaba en un haz de luz. No obstante, podía tomar intuiciones brillantes y convertirlas en proposiciones sucintas y pasibles de verificación racional.

A medida que los directivos dominan el pensamiento sistémico como lenguaje alternativo, descubren que muchas de sus intuiciones son explicables. Eventualmente, la reintegración de razón e intuición puede ser uno de los principales aportes del pensamiento sistémico.

<sup>19</sup> Los casos citados en el capítulo de "Micromundos" ilustran formulaciones sistémicas que procuran dar cuenta de intuiciones antes inexplicables.

## Ver nuestra conexión con el mundo

Mi hijo Ian, de seis semanas, aún no parece conocer sus manos y sus pies. Sospecho que es consciente de ellas, pero obviamente no es consciente de que son suyos, o de que los controla. El otro día quedó apresado en un terrible rizo de realimentación reforzadora. Se había cogido la oreja con la mano izquierda. Eso obviamente lo agitaba, según se veía por su expresión dolorida y sus movimientos espasmódicos. Pero, a causa de su agitación, tiró con más fuerza. Esto aumentó su consternación, lo cual lo agitó más y lo indujo a tirar con más fuerza aún. El pobrecillo aún estaría tironeando si yo no le hubiera separado la mano y lo hubiera calmado.

Ignorando que él controlaba su mano, percibía el origen de su incomodidad como una fuerza externa. ¿Les suena conocido? El trance de Ian no era diferente del juego de la cerveza del Capítulo 3, donde los jugadores reaccionaban ante el tiempo de entrega de los proveedores como si se tratara de una fuerza externa, ni de la carrera armamentista del Capítulo 5 ("Un cambio de enfoque"), cuyos participantes reaccionaban ante el incremento de armas del adversario como si no tuvieran poder para cambiarlo:

Al pensar en Ian, comencé a pensar que una dimensión olvidada del crecimiento personal consiste en "cerrar los rizos", en descubrir continuamente que ciertas fuerzas aparentemente externas están interrelacionadas con nuestros propios actos. Pronto Ian reconocerá sus pies y sus manos y aprenderá que puede controlar sus movimientos. Luego descubrirá que puede controlar la posición del cuerpo: si está incómodo de espaldas, puede voltearse. Luego vendrán estados internos como la temperatura, y la advertencia de que se pueden modificar acercándose o alejándose de una fuente de calor como mamá o papá. Eventualmente vendrán mamá y papá, y la comprensión de que los actos y emociones de ambos están sometidos a la influencia de Ian. En cada etapa de este progreso, habrá ajustes en sus imágenes internas de la realidad, las cuales cambiarán incorporando la realimentación de sus actos a las condiciones de su vida.

Pero, para la mayoría de nosotros, este proceso de cerrar los rizos se detiene tempranamente en la vida. Al aumentar nuestra edad, disminuyen nuestros descubrimientos;

cada vez vemos menos eslabones nuevos entre nuestros actos y las fuerzas externas. Nos atascamos en modos de mirar el mundo que, en lo fundamental, no son diferentes del de Ian.

El proceso de aprendizaje del niño brinda una bella metáfora del desafío que todos enfrentamos: continuar expandiendo nuestra conciencia y comprensión, ver cada vez más la interdependencia entre los actos y nuestra realidad, ver cada vez más nuestra conexión con el mundo circundante. Quizá nunca captemos plenamente los modos múltiples en que influimos sobre la realidad. Pero basta con que estemos abiertos a esa posibilidad para liberar nuestro pensamiento.

Einstein expresó el desafío del aprendizaje cuando dijo:

[el ser humano] se experimenta a sí mismo, sus pensamientos y sentimientos como algo separado del resto, una especie de ilusión óptica de nuestra conciencia. Esta ilusión es como una cárcel que nos restringe a nuestros deseos personales y al afecto por pocas personas próximas a nosotros. Nuestra tarea debe consistir en liberarnos de esta cárcel ensanchando nuestro círculo de compasión, para abrazar a todas las criaturas vivientes y la totalidad de la naturaleza en su belleza.

La experiencia de conectividad creciente que describe Einstein es uno de los aspectos más sutiles del dominio personal, uno que deriva muy directamente de la perspectiva sistémica. Ese creciente "círculo de compasión" es otro.

### **Compasión**

La disciplina de ver interrelaciones erosiona gradualmente viejas actitudes de acusación y culpa. Comenzamos a ver que *todos nosotros* estamos atrapados en estructuras, estructuras encastradas en nuestros modos de pensar y en los ámbitos interpersonales y sociales donde vivimos. Nuestra precipitada tendencia a hallar defectos mutuos gradualmente se disipa, dejando una mayor apreciación de las fuerzas dentro las cuales operamos.

Esto no implica que las personas sean meras víctimas

de sistemas que les imponen una conducta. A menudo esas estructuras son nuestra propia creación. Pero esto significa poco hasta que las vemos. Para la mayoría de nosotros, las estructuras dentro de las cuales operamos son invisibles. No somos ni víctimas ni culpables, sino seres humanos controlados por fuerzas que aún no hemos aprendido a percibir.

Estamos habituados a pensar en la compasión como un estado emocional basado en nuestra preocupación mutua. Pero también se basa en un nivel de conciencia. En mi experiencia, a medida que la gente entiende mejor los sistemas donde opera, y a medida que comprende con mayor claridad las presiones operantes, desarrolla naturalmente más compasión y empatía.

### **Compromiso con la totalidad**

"El compromiso genuino —según Bill O'Brien— es siempre algo mayor que nosotros mismos." Inamori habla de la "acción de nuestro corazón", cuando nos guía el "sincero deseo de servir al mundo". Esa acción, dice, "es una cuestión muy importante, pues tiene gran poder".

La sensación de conectividad y compasión característica de los individuos con altos niveles de dominio personal conduce naturalmente a una visión más amplia. Sin ella, toda la visualización subconsciente del mundo es profundamente egocéntrica, sólo un modo de conseguir lo que quiero.

Los individuos comprometidos con una visión que trasciende el interés egoísta descubren que no disponen de energías para metas más estrechas, al igual que las organizaciones que aprovechan este nivel de compromiso. "No creo que haya existido una sola persona que haya realizado un descubrimiento o invento valedero —afirma Inamori— sin haber experimentado un poder espiritual." Describe la voluntad de una persona comprometida con un propósito más amplio como "un grito desde el alma que fue sacudida y despertó".

## **ALENTANDO EL DOMINIO PERSONAL EN UNA ORGANIZACION**

Siempre se debe recordar que embarcarse en cualquier camino de crecimiento personal es una cuestión de elección. No se puede obligar a nadie a desarrollar su dominio personal. Esto resultará contraproducente. Las organizaciones pueden crearse grandes dificultades si se vuelven demasiado agresivas en la promoción del dominio personal para sus miembros.

Sin embargo, muchos han intentado hacerlo creando programas obligatorios de crecimiento personal. Pese a las buenas intenciones, estos programas son el modo más seguro de impedir la genuina difusión del compromiso con el dominio personal en una organización. La educación obligatoria, o los programas "electivos" donde la gente debe asistir si desea progresar en la carrera, entran en conflicto con la libertad de elección.

En años recientes abundaron ejemplos de gerentes empeñosos que exigían a sus empleados la participación en programas de desarrollo personal que a los empleados les parecían contradictorios con sus creencias religiosas. Algunas de estas medidas redundaron en acciones legales contra la organización.<sup>20</sup>

¿Qué pueden hacer los líderes interesados en fomentar el dominio personal?

Pueden trabajar sin pausa para alentar un clima donde los principios del dominio personal se practiquen en la vida cotidiana. Esto significa construir una organización donde sea seguro para la gente crear visiones, donde la indagación y el compromiso con la verdad sean la norma, y donde se esperen desafíos al status quo, especialmente cuando el status quo incluye aspectos borrosos de la realidad actual que la gente procura eludir.

Ese clima empresarial fortalece el dominio personal de

<sup>20</sup> Karen Cook, "Scenario for a New Age; Can American Industry Find Renewal in Management Theories Born of Counterculture?", *New York Times Magazine*, 25 de setiembre de 1988; Robert Lindsey, "Gurus Hired to Motivate Workers are Raising Fears of Mind Control", *New York Times*, 17 de abril de 1987.

dos maneras. Primero, refuerza constantemente la idea de que el crecimiento personal es valorado de veras en la organización. Segundo, en la medida en que los individuos responden a lo que se ofrece, brinda un "adiestramiento laboral" que resulta vital para desarrollar el dominio personal. Como en cualquier disciplina, el desarrollo del dominio personal debe transformarse en un proceso continuo. Nada es más importante para el individuo abocado a su crecimiento personal que un ámbito que lo respalde. Una organización comprometida con el dominio personal puede brindar ese ámbito al alentar continuamente la visión personal, el compromiso con la verdad y la voluntad de enfrentar honestamente las brechas entre ambas cosas.

Muchas de las prácticas más productivas para desarrollar dominio personal – el desarrollo de una perspectiva sistémica, aprender a reflexionar sobre supuestos tácitos, expresar nuestra visión y escuchar la visión de otros, indagación conjunta de la visión de diversas personas sobre la realidad actual– forman parte de las disciplinas para construir organizaciones inteligentes, organizaciones que aprenden. En muchos sentidos, las acciones más positivas que una organización puede realizar para alentar el dominio personal implican el desarrollo concertado de las cinco disciplinas de aprendizaje.

La estrategia central del liderazgo es sencilla: sea usted un líder. Comprométase con su propio dominio personal. Hablar de dominio personal puede abrir la mente de la gente, pero los actos son más elocuentes que las palabras. No hay nada más alentador para los demás, en su búsqueda del dominio personal, que nuestra propia seriedad en dicha búsqueda.

## CAPTULO 10

# Modelos mentales

### POR QUE FRACASAN LAS MEJORES IDEAS

Todos los directivos saben que muchas ideas excelentes jamás se llevan a la práctica. Las estrategias brillantes no se traducen en actos. Los conceptos sistémicos nunca se integran a políticas operativas. Un experimento piloto demuestra que un nuevo enfoque genera mejores resultados, pero ese enfoque jamás se difunde.

Estamos cada vez más convencidos que este "trecho entre el dicho y el hecho" no surge de intenciones débiles, de flaqueza de voluntad o aun de una comprensión asistémica, sino de *modelos mentales*. Más específicamente, los nuevos conceptos no se llevan a la práctica porque chocan con profundas imágenes internas acerca del funcionamiento del mundo, imágenes que nos limitan a modos familiares de pensar y actuar. Por eso la disciplina de manejar modelos mentales — el afloramiento, verificación y perfeccionamiento de nuestras imágenes internas acerca del funcionamiento del mundo— promete ser una decisiva innovación en la construcción de organizaciones inteligentes.

No podemos llevar en la mente ni una organización, ni una familia ni una comunidad. En la mente llevamos imágenes, supuestos e historias. Los filósofos han comentado los modelos mentales durante siglos, desde la alegoría de la caverna de Platón. "El traje nuevo del emperador" es un cuento clásico que no trata sobre la fatuidad de la gente sino sobre los modelos mentales que la aprisionan. La imagen de la dignidad del monarca les impedía ver en realidad su desnudez.

Al examinar los logros de las ciencias cognitivas en su libro *La nueva ciencia de la mente*, Howard Gardner escribe: "A mi entender, el mayor logro de las ciencias cognitivas ha consistido en la clara demostración de... un nivel de representación mental" que está activo en diversos aspectos de la con-

ducta humana.<sup>1</sup> Nuestros "modelos mentales" no sólo determinan el modo de interpretar el mundo, sino el modo de actuar. Chris Argyris de Harvard, quien ha trabajado con modelos mentales y aprendizaje organizacional durante treinta años, lo expresa de esta manera: "Aunque las personas no [siempre] se comportan en congruencia con las teorías que abrazan [lo que dicen], sí se comportan en congruencia con sus teorías-en-uso [los modelos mentales]".<sup>2</sup>

Los modelos mentales pueden ser simples generalizaciones, como "las personas son indignas de confianza", o teorías complejas, tales como mis supuestos acerca de por qué los miembros de mi familia se conducen de tal manera. Pero lo más importante es que los modelos mentales son *activos*, pues moldean nuestros actos. Si creemos que las personas son indignas de confianza, no actuamos como si hubiéramos creído lo contrario. Si yo creo que mi hijo no confía en sí mismo y mi hija es muy agresiva, continuaré interviniendo en sus discusiones para impedir que ella le dañe la autoestima.

¿Por qué los modelos mentales son tan poderosos para afectar lo que *hacemos*? En parte porque afectan lo que *veemos*. Dos personas con diferentes modelos mentales pueden observar el mismo acontecimiento y describirlo de manera distinta porque han observado detalles distintos. Cuando usted y yo entramos en una fiesta con muchas personas, ambos recibimos los mismos datos sensoriales básicos, pero registramos rostros diferentes. Como dicen los psicólogos, observamos selectivamente. Esto también ocurre con observadores presuntamente "objetivos", como los científicos. Como escribió Albert Einstein: "Nuestras teorías determinan lo que medimos". Durante años los físicos realizaron experimentos que contradecían la física clásica, pero nadie "veía" los datos que estos experimentos suministraron al fin, conduciendo a las teorías revolucionarias — mecánica cuántica y relatividad— de la física del siglo veinte.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> H. Gardner, *The Mind's New Science* (Nueva York: Basic Books, 1984, 1985).

<sup>2</sup> C. Argyris, *Reasoning, Learning and Action: Individual and Organizational* (San Francisco: Jossey-Bass, 1982).

<sup>3</sup> Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago: University of Chicago Press, 1962, 1970).

La influencia de los modelos mentales sobre la percepción también es importante en administración de empresas. Durante décadas, los Tres Grandes de Detroit creyeron que la gente compraba automóviles por el diseño, no por la calidad ni por el servicio. A juzgar por las pruebas que reunían, los fabricantes de coches tenían razón. Las encuestas y los hábitos de compra sugerían que los consumidores americanos se preocupaban por el diseño más que por la calidad. Estas preferencias cambiaron gradualmente, sin embargo, a medida que los fabricantes alemanes y japoneses enseñaron a los consumidores norteamericanos los beneficios de la calidad y el estilo, e incrementaron su participación en el mercado americano desde casi cero hasta 38 por ciento en 1986.<sup>4</sup> De acuerdo con el consultor Ian Mitroff, estas creencias sobre el diseño forman parte de un difundido conjunto de supuestos para el éxito en General Motors:<sup>5</sup>

El negocio de GM es ganar dinero, no fabricar autos.

Los coches son ante todo símbolos de estatus. Por lo tanto, el diseño es más importante que la calidad.

El mercado automovilístico norteamericano está aislado del resto del mundo.

Los trabajadores no tienen un impacto importante en la productividad ni la calidad del producto.

Los que están conectados con el sistema sólo necesitan una comprensión fragmentaria y segmentada del negocio.

Como señala Mitroff, estos principios han sido útiles a la industria durante muchos años, pero la industria automovilística los trataba como "una fórmula mágica para triunfar todo el tiempo, cuando sólo había hallado un con-

<sup>4</sup> U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, "National Income and Product Accounts", *Survey of Current Business*, vol. 67, n° 6 (julio 1987), Table 1.17. Citado en Office of Technology Assessment, *Technology and the American Economic Transition: Choices for the Future* (U.S. Government Printing Office, 1988).

<sup>5</sup> Ian Mitroff, *Break-Away Thinking* (Nueva York: John Wiley, 1988).

junto específico de condiciones... que servían para un tiempo limitado”.

El problema de los modelos mentales no radica en que sean atinados o erróneos. Por definición, todos los modelos son simplificaciones. El problema surge cuando los modelos mentales son tácitos, cuando existen por debajo del nivel de la conciencia. Los industriales de Detroit no decían: “Tenemos un *modelo mental* según el cual a la gente sólo le interesa el diseño”. Decían: “A la gente sólo le interesa el diseño”. Al no tener conciencia de sus modelos mentales, no los examinaban. Como no los examinaban, los modelos permanecían intactos. Al cambiar el mundo, se ensanchó la brecha entre los modelos mentales de Detroit y la realidad, conduciendo a actos cada vez más contraproducentes.<sup>6</sup>

Como demostraron los fabricantes de Detroit, industrias enteras pueden desarrollar discrepancias crónicas entre los modelos mentales y la realidad. En algunos sentidos, las industrias cerradas son especialmente vulnerables, porque las compañías que las integran basan sus pautas en la observación mutua. Ese anticuado reforzamiento de modelos mentales aconteció en muchas industrias manufactureras norteamericanas, no sólo en la automotriz, en los años 60 y 70. Hoy, muchos modelos mentales igualmente anacrónicos predominan en muchas industrias de servicios, que todavía brindan una calidad mediocre so pretexto de controlar costes. (Véase el Capítulo 7, “Micromundos”.)

La incapacidad para apreciar los modelos mentales conspira contra los esfuerzos para alentar el pensamiento sistémico. A fines de los años 60, un importante fabricante de bienes industriales de los Estados Unidos — el mayor en su industria— descubrió que perdía participación en el mercado. Con la esperanza de analizar la situación, los directivos acudieron a un equipo de especialistas en “dinámica de

<sup>6</sup> El ejemplo de Detroit también sugiere que industrias enteras pueden desarrollar modelos mentales que están crónicamente desconectados de la realidad. En algunos sentidos las industrias son muy vulnerables porque cada integrante de la industria busca inspiración en los demás para las pautas de mejor desempeño. Quizá se requiera a alguien que esté “fuera del sistema”, como un competidor extranjero con modelos mentales diferentes, para romper el hechizo.

sistemas" del MIT. Basándose en modelos informáticos, el equipo llegó a la conclusión de que los problemas nacían del modo en que los ejecutivos manejaban los inventarios y la producción. Como les costaba mucho almacenar sus voluminosos y caros productos, los managers de producción mantenían inventarios reducidos y limitaban la producción cuando se reducían los pedidos. El resultado era una distribución lenta y poco confiable, aun cuando la capacidad de producción era adecuada. Las simulaciones informáticas del equipo predecían que los repartos se demorarían más durante los momentos de declinación que durante los auges, una predicción que contradecía el saber convencional, pero que resultó acertada.

Impresionados, los directivos implementaron una nueva política basada en las recomendaciones de ese análisis. De allí en adelante, cuando cayeran los pedidos, mantendrían las tasas de producción e intentarían mejorar la distribución. Durante la recesión de 1970, el experimento funcionó; gracias a repartos más rápidos y más compras repetidas de clientes satisfechos, la firma aumentó su participación en el mercado. Los managers estaban tan complacidos que organizaron su propio grupo de dinámica de sistemas. Pero las nuevas políticas nunca se adoptaron con fervor, y la mejora fue temporaria. Durante la siguiente recuperación, los managers dejaron de preocuparse por el servicio de entregas. Cuatro años después, cuando se produjo la recesión inducida por la OPEC, regresaron a su política original de reducir drásticamente la producción.

¿Por qué desechar un experimento feliz? Porque había modelos mentales profundamente encastrados en las tradiciones de los directivos. Cada manager de producción sabía que no había modo más seguro de desbaratar su carrera que ser responsabilizado por acumular bienes sin vender en el depósito. Generaciones de directivos habían predicado el evangelio del control de inventarios. A pesar del nuevo experimento, el viejo modelo mental gozaba de excelente salud.

La inercia de los modelos mentales profundamente arraigados puede sofocar aun los mejores conceptos sistémicos. Esta ha sido una amarga lección para muchos autores de nuevas herramientas de administración, no sólo para los apologistas del pensamiento sistémico.

Pero si los modelos mentales pueden *impedir* el aprendizaje —estancando a compañías e industrias en prácticas anticuadas—, ¿por qué no pueden también *acelerar* el aprendizaje? Varias organizaciones, en general independientes, han prestado mucha atención a esta pregunta en años recientes.

## UNA NUEVA PERSPECTIVA DE LOS NEGOCIOS

Tal vez la primera gran corporación que descubrió el poder potencial de los modelos mentales en el aprendizaje fue Royal Dutch/Shell. Administrando una compañía muy descentralizada durante las turbulencias petroleras de los años 70, Shell descubrió que, al ayudar a los managers a clarificar supuestos, hallar contradicciones internas en esos supuestos y elaborar nuevas estrategias basadas en conceptos nuevos, obtenía una singular fuente de ventaja competitiva.

Shell posee características que la han convertido en un ámbito natural para experimentar con modelos mentales. Es verdaderamente multicultural, pues nació en 1907 de un "acuerdo de caballeros" entre Royal Dutch Petroleum y la londinense Shell Transport & Trading Company. Royal Dutch/Shell tiene ahora más de cien compañías en todo el mundo, dirigidas por managers de casi igual número de culturas.

Las compañías disfrutaban de un alto grado de autonomía local. Desde el comienzo, los managers de Shell tuvieron que aprender a operar por consenso, pues no había manera de que estos "caballeros" de diversos países y culturas se impartieran órdenes. Cuando Shell creció, volviéndose más internacional y multicultural, creció también la necesidad de elaborar un consenso que superase esa multiplicidad de perspectivas.

En los turbulentos años 70, la tradición de consenso de Shell se estiró hasta su punto límite. Lo que surgió fue una nueva comprensión de los fundamentos de un consenso verdadero, una comprensión de modelos mentales compartidos. "A menos que influyéramos sobre la imagen mental, la imagen de la realidad que poseían nuestros directivos, nuestros escenarios serían como agua sobre piedra", recordó el

planificador de Shell Pierre Wack, en sus seminales artículos sobre los modelos mentales de Shell publicados en la *Harvard Business Review*.<sup>7</sup> Wack lo había comprendido en 1972, cuando él y sus colegas enfrentaban desesperadamente su ineptitud para comunicar a los *managers* de Shell los contratiempos que preveían en el mercado petrolero mundial.

Era el año anterior al boicót de la OPEC y el advenimiento de la crisis petrolera. Tras analizar tendencias de largo plazo en producción y consumo de petróleo, Wack llegó a la conclusión de que el mundo estable y previsible que conocían los managers de Shell estaba por sufrir un vuelco. Europa, Japón y Estados Unidos dependían cada vez más de las importaciones petroleras. Los países exportadores como Irán, Irak, Libia y Venezuela se preocupaban cada vez más por la caída de las reservas. Otros, como Arabia Saudita, alcanzaban los límites de su capacidad para invertir productivamente sus ingresos petroleros. Estas tendencias significaban que el crecimiento histórico en demanda y oferta de petróleo cedería finalmente ante caídas crónicas en la oferta, exceso de demanda y un "mercado de vendedores" controlado por los países exportadores. Aunque los planificadores de Shell no pronosticaron exactamente la decisión de la OPEC; previeron los cambios que la OPEC provocaría. Aun así, los intentos de mostrar a los managers de Shell los cambios radicales que se avecinaban sólo habían inducido a "poco más de un tercio de los centros críticos de decisión de Shell" a actuar según esas previsiones.

El personal de Planificación de Grupo de Shell estaba en una posición ideal para difundir conceptos relacionados con los inminentes cambios. Planificación de Grupo era el departamento de planificación central, responsable de coordinar la planificación en las compañías de todo el mundo. En ese momento, Planificación de Grupo estaba desarrollando una nueva técnica llamada "planificación por escenarios", un método para sintetizar diversas tendencias futuras.

<sup>7</sup> Pierre Wack, "Scenarios: Uncharted Waters Ahead", *Harvard Business Review* (setiembre/octubre 1985), 72; y "Scenarios: Shooting the Rapids", *Harvard Business Review* (noviembre/diciembre 1985), 139.

Los planificadores de Shell comenzaron a introducir las futuras "discontinuidades" en sus escenarios. Pero estos nuevos escenarios contradecían la experiencia de años de crecimiento previsible, y los managers de Shell les prestaban poca atención.

A esas alturas, Wack y sus colegas comprendieron que habían interpretado mal su tarea. A partir de ese momento, Wack escribió: "Nuestra tarea ya no consistía en producir una visión documentada del futuro... Nuestro objetivo era el 'microcosmos' [la palabra con que Wack designa los modelos mentales] de nuestros directivos... Ahora queríamos confeccionar escenarios para que los managers cuestionaran su modelo de la realidad y lo cambiaran cuando fuera necesario". Si los planificadores habían pensado que su función consistía en brindar información a los directivos, ahora resultaba claro que su tarea consistía en ayudarles a repensar su perspectiva del mundo. Planificación de Grupo desarrolló un nuevo conjunto de escenarios en enero-febrero de 1973, el cual obligó a los managers a identificar todos los supuestos que debían ser verdaderos para que se presentara el futuro "no problemático" en que ellos creían. Se reveló que esos supuestos eran tan probables como un cuento de hadas.

Planificación de Grupo elaboró un nuevo conjunto de escenarios, cuidadosamente diseñados para apartarse de los actuales modelos mentales de los managers de Shell. Demostraban que la visión predominante de que "el negocio petrolero continuaría como de costumbre" se basaba en supuestos acerca de la naturaleza de la geopolítica global y la industria petrolera; luego mostraban que esos supuestos no se podían sostener en el futuro cercano. Alentaban a los managers a construir un nuevo modelo mental, ayudándoles a reflexionar sobre su desempeño en ese mundo nuevo. Por ejemplo, la exploración petrolera debería expandirse a nuevos países, mientras que la construcción de refinerías tendría que reducirse a causa de los precios más elevados y el menor crecimiento de la demanda. Además, la mayor inestabilidad crearía diversas reacciones. Algunos países, con tradiciones de mercado libre, permitirían que el precio se elevara libremente; otros, con políticas de mercado controlado, tratarían de mantenerlo bajo. Por lo tanto, habría que ceder

mayor control a las compañías locales de Shell, para que se adaptaran a las condiciones locales.

Aunque muchos managers de Shell permanecían escépticos, tomaron los nuevos escenarios en serio porque empezaron a comprender que sus supuestos eran insostenibles. El ejercicio había empezado a disolver los modelos mentales de los managers para generar una nueva perspectiva.

Cuando el embargo petrolero de la OPEC se transformó en realidad en el invierno de 1973-74, la Shell no reaccionó igual que otras compañías petroleras. Redujo sus inversiones en refinerías y diseñó refinerías que se pudieran adaptar al tipo de crudo que se podía obtener. Predijo una demanda de energía inferior a la que pronosticaban sus competidores, y siempre con mayor precisión. Pronto aceleró el desarrollo de yacimientos petrolíferos fuera de la OPEC.

Mientras los competidores frenaban a sus divisiones y centralizaban el control —una respuesta común a la crisis— Shell hizo lo contrario. Esto brindó a sus compañías mayor margen de maniobra, mientras el de los competidores disminuía.

Los managers de Shell comprendieron que ingresaban en una nueva era de escasez de oferta, menor crecimiento e inestabilidad de precios. Como esperaban que las aguas de la década del 70 fueran turbulentas (Wack la llamó la época de "los rápidos"), respondieron con eficacia ante la turbulencia. Shell había descubierto el poder de los modelos mentales.

El resultado de los esfuerzos de Shell fue espectacular. En 1970, Shell era considerada la más débil entre las siete compañías petroleras más grandes. *Forbes* la llamó la "Hermana Fea" de las "Siete Hermanas". En 1979 era quizá la más fuerte; por cierto Shell y Exxon constituían una raza aparte.<sup>8</sup> A principios de la década del 80, trabajar con los modelos mentales de los managers constituía una parte cru-

<sup>8</sup> "Cuando los países del Medio Oriente y el norte de África se afirmaron y tomaron control del petróleo de sus tierras, la posición de Shell se consolidó... Disfrutaba de una ventaja que le ha permitido aproximarse al objetivo de [su fundador] Deterding: eclipsar el predominio mundial de Exxon en el petróleo"; Milton Moskowitz, *The Global Marketplace* (Nueva York: Macmillan, 1987).

cial del proceso de planificación en Shell. Seis meses antes del colapso de los precios petroleros en 1986, Planificación de Grupo, bajo la dirección del coordinador Arle de Geus, elaboró un caso ficticio – a imitación de la Escuela de Negocios de Harvard– donde una compañía petrolera afrontaba un mundo donde de repente había un superávit de petróleo. Los managers tenían que criticar las decisiones de la compañía petrolera. Una vez más, se preparaban mentalmente para una realidad posible.

### **LAS "ENFERMEDADES BASICAS DE LA JERARQUIA"**

"En la organización autoritaria tradicional, el dogma era administrar, organizar y controlar – dice Bill O'Brien de Hanover– . En la organización inteligente, el nuevo 'dogma' consistirá en visión, valores y modelos mentales. Las empresas saludables serán las que puedan sistematizar maneras de reunir a la gente para desarrollar los mejores modelos mentales posibles para enfrentar toda situación." O'Brien y sus colegas de Hanover se han interesado en los modelos mentales a través de una trayectoria cuya longitud es comparable a la de Shell, aunque es muy diferente en todo lo demás.

Hanover se fundó en 1852. Como señalamos antes, en 1969 estaba al borde de la bancarrota cuando fue adquirida por la State Mutual, y se transformó en una de las compañías de propiedades y siniestros con mejor desempeño de la actualidad. Con 1.500 millones de dólares en ventas anuales en primas, Hanover maneja sólo un diez por ciento de un gigante de la industria como Aetna, pero su tasa compuesta de retorno desde 1980 ha sido de 19 por ciento, con lo cual figura en el lugar decimosexto entre las sesenta y ocho compañías de seguros investigadas por *Forbes* en enero de 1990.

A partir de 1969, Hanover se impuso la misión de rediseñar los valores jerárquicos tradicionales que la habían dominado durante tanto tiempo. "Nos propusimos – dice O'Brien– descubrir aquello que daría la organización y la disciplina necesarias para que el trabajo fuera más congruente con la naturaleza humana. Gradualmente identificamos un conjunto de valores centrales que en realidad son

principios que superan las enfermedades básicas de la jerarquía."

Dos de estos valores, "apertura" y "mérito", indujeron a Hanover entonces a desarrollar su enfoque de los modelos mentales. La *apertura* se consideraba un antídoto contra lo que O'Brien denominó "la enfermedad farsesca que dominaba la conducta de la gente en las reuniones. Nadie describía un problema a las diez de la mañana en una reunión de negocios de la misma manera en que lo describía a las siete de la noche, en casa o bebiendo con los amigos". El *mérito* — tomar decisiones solamente basadas en los mejores intereses de la organización— era el antídoto de Hanover contra "decisiones basadas en una política burocrática cuya regla de juego es crear una impresión favorable para progresar o, si uno está en la cima, para quedarse allí".<sup>9</sup> A medida que la apertura y el mérito cobraban arraigo, generaron una creencia profunda: los procesos de decisión se podían transformar si la gente era capaz de exponer y comentar productivamente sus diferentes modos de mirar el mundo. Pero si esto era tan útil, ¿por qué parecía tan difícil?

A mediados de los 70, las ideas de Argyris y sus colegas comenzaron a ofrecer una respuesta. En "ciencia de la acción" estaban desarrollando un cuerpo teórico y un método para la reflexión y la indagación del razonamiento que respalda nuestros actos.<sup>10</sup> Más aún, las herramientas de la ciencia de la acción están diseñadas para ser eficaces en las organizaciones y para afrontar problemas organizacionales. Según Argyris y sus colegas, nos atascamos en "rutinas defensivas" que aíslan nuestros modelos mentales de todo examen, y en consecuencia desarrollamos una "incompetencia calificada", un maravilloso oxímoron que Argyris usa para describir a la mayoría de los "educandos" adultos, quienes

<sup>9</sup> Los valores fundamentales de Hanover, además de la apertura y el mérito, incluyen el "localismo" (ninguna decisión se debe tomar en un nivel más alto del estrictamente necesario) y la austeridad (aumentar continuamente la capacidad para producir más y mejores resultados con menos recursos).

<sup>10</sup> C. Argyris y D. Schon, *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective* (Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 1978); C. Argyris, R. Putnam y D. Smith, *Action Science* (San Francisco: Jossey-Bass, 1985); C. Argyris, *Strategy, Change, and Defensive Routines* (Boston: Pitman, 1985).

son "muy hábiles para protegerse del dolor y la amenaza representados por las situaciones de aprendizaje", pero en consecuencia no logran aprender cómo producir los resultados que de veras desean.

Aunque había leído muchos escritos de Chris Argyris, yo no estaba preparado para lo que aprendí cuando por primera vez le vi practicar su enfoque en un taller informal con media docena de miembros de nuestro equipo de investigación del MIT. Se trataba de una presentación académica de los métodos de Argyris, pero pronto se convirtió en una convincente demostración de aquello que los especialistas en ciencia de la acción denominan "reflexión durante la acción". Argyris pidió a cada uno de nosotros que narrásemos un conflicto con un cliente, colega o pariente. No sólo debíamos recordar lo que decíamos, sino lo que pensábamos y callábamos. Cuando Chris comenzó a trabajar con estos casos, de inmediato resultó manifiesto que nosotros contribuíamos al conflicto con nuestros propios pensamientos, pues realizábamos generalizaciones simplistas acerca de los demás y éstas determinaban nuestras palabras y nuestra conducta. Aun así, nunca comunicábamos nuestras generalizaciones. Yo podía decir: "Joe cree que soy incompetente", pero nunca se lo preguntaba directamente a Joe. Simplemente me esforzaba continuamente para parecer respetable a ojos de Joe. O bien decía: "Mi jefe es impaciente y cree en soluciones expeditivas", así que procuraba presentarle soluciones simples aunque no creía que atacaran realmente el núcleo de las dificultades.

Al cabo de unos minutos, noté que el nivel de atención y "presencia" del grupo se elevaba varios puntos, no tanto merced al carisma personal de Argyris, sino a su pericia para hacer aflorar esas generalizaciones. Al transcurrir la tarde, todos fuimos inducidos a ver (a veces por primera vez en nuestra vida) sutiles patrones de razonamiento que respaldaban nuestra conducta, y a entender que esos patrones continuamente nos ponían en apuros. Nunca había recibido una demostración tan gráfica de la influencia de mis modelos mentales sobre mi conducta y mis percepciones. Pero, aún más interesante, resultó claro que con el adiestramiento adecuado yo podía ser aún más consciente de mis modelos mentales y su modo de operar. Esto era estimulante:

Luego supe que O'Brien y su equipo administrativo de Hanover habían tenido una experiencia similar con los métodos de Argyris diez años antes. Esto les había inducido a entender que, en palabras de O'Brien, "a pesar de nuestra filosofía aún nos faltaba mucho para ser capaces de entablar deliberaciones abiertas y productivas sobre problemas críticos, tal como lo deseábamos. En algunos casos, el trabajo de Argyris revelaba farsas dolorosamente obvias que todos habíamos llegado a aceptar. Chris imponía pautas increíblemente exigentes de auténtica apertura, obligándonos a ver nuestros pensamientos y a no decir patrañas. Además, no sólo abogaba por 'decir todo a todos', sino que ejemplificaba las habilidades necesarias para abordar problemas dificultosos de tal manera que todos aprendiesen. Esto era un territorio nuevo e importante si deseábamos vivir nuestros valores centrales de apertura y mérito".

Trabajando con Lee Bolman, un colega de Argyris que también enseñaba en Harvard, Hanover desarrolló un seminario de tres días sobre "Mérito, apertura y descentralización", destinado a presentar a los managers de Hanover las ideas y prácticas básicas de la ciencia de la acción. Casi toda la gerencia superior y media de Hanover ha asistido a estos seminarios en los últimos diez años. El propósito de los seminarios consiste en promover estos tres valores básicos exponiendo las aptitudes necesarias para ponerlos en práctica. Como dice Paul Stimson, el manager que actualmente está a cargo de los seminarios: "Nuestra primera tarea es lograr que la gente comprenda qué significa practicar el mérito, la apertura y el localismo en una organización inteligente. En las organizaciones tradicionales, mérito significa hacer lo que desea el jefe, apertura significa decirle al jefe lo que quiere oír, descentralización significa hacer el trabajo sucio que el jefe no quiere hacer. Nos aguarda un largo trabajo para lograr que la gente comprenda las cosas de otro modo".

El primer día se revisan los conceptos, principios y aptitudes básicas de la ciencia de la acción. La mayoría de los asistentes lo consideran esclarecedor pero no experimentan un sacudón. Al final del Día 1 la respuesta típica es: "Sí, desde luego, estoy de acuerdo con esto. Siempre me esfuerzo por ser inquisitivo". Las luces se encienden en el Día 2, cuando Stimson y sus colegas graban en video a los mana-

gers que procuran aplicar sus habilidades en ejercicios de role-playing. Antes de los ejercicios, los managers identifican habilidades sobre las cuales desean trabajar. Por ejemplo, un manager quizá desee trabajar en "equilibrio entre indagación y persuasión" (adoptar una posición pero también averiguar los puntos de vista ajenos con una actitud abierta). Pero al cabo de pocos minutos de role-playing, el mismo manager señala con el dedo al subordinado y predica en vez de escuchar. "Cuando todos miran juntos las grabaciones — dice Stimson—, a menudo causa gracia ver en qué medida nuestra conducta se desvía de lo que decimos que hacemos. La gente comprende que poner en práctica las aptitudes de la ciencia de la acción requiere mucho más que un cabeceo de asentimiento."

Los tres días del seminario no bastan para dominar las aptitudes de la ciencia de la acción, pero esta experiencia personal y la oportunidad de practicar con un grupo de colegas activa un proceso que se continúa "en casa". Además demuestra la seriedad de Hanover para enfocar la disciplina de los modelos mentales como un conjunto de aptitudes que se pueden desarrollar, no como generalidades vagas y devaneos acerca del "pensamiento efectivo".

Con la convicción de que era redituable ayudar a los managers a desarrollar aptitudes básicas de pensamiento, Hanover respaldó un segundo curso para, en palabras de O'Brien, "exponer las limitaciones del 'pensamiento mecanicista'. El problema que vimos era la tendencia de los managers a afrontar problemas complejos con 'listas de instrucciones', como si se tratara de reparar una llanta desinflada. Esto habitualmente agrava los problemas". Este segundo programa, "Pensando sobre el pensamiento", fue diseñado y dictado por un profesor retirado de la Universidad de New Hampshire, John Beckett. Beckett dirige un curso exhaustivo que asombrosamente no deja exhaustos a sus alumnos. Se trata de una reseña histórica de las principales filosofías de Occidente y el Oriente en cinco días *enteros*. En un proceso que Beckett describe como "papel de lija en el cerebro", muestra con gran detalle los méritos de filosofías radicalmente distintas.

El impacto del programa de Beckett es demoledor. "Beckett demuestra — comenta O'Brien— que el enfoque de las

culturas orientales acerca de asuntos morales, éticos y administrativos tiene sentido. Luego demuestra que los modos occidentales de abordar estos asuntos también tienen sentido. Pero ambos pueden conducir a conclusiones opuestas. Esto induce a descubrir que hay más de un modo de examinar problemas complejos. Ayuda muchísimo a romper las paredes entre las disciplinas de nuestra compañía, y entre diferentes modos de pensar."

El efecto sobre la comprensión de los modelos mentales es profundo. La mayoría de los managers declara que por primera vez en la vida entienden que sólo tendrán supuestos, nunca "verdades", que siempre vemos el mundo a través de modelos mentales y que los modelos mentales son *siempre* incompletos y, especialmente en la cultura occidental, crónicamente asistémicos. Aunque Beckett no brinda herramientas para trabajar con modelos mentales, como lo hace Argyris, siembra una potente semilla que deja a la gente más abierta para ver los inevitables prejuicios de su manera de pensar. Beckett también introduce principios básicos del pensamiento sistémico. Enfatiza la distinción entre "pensar en procesos" y ver sólo "instantáneas", y plantea el pensamiento sistémico como una alternativa filosófica ante el difundido "reduccionismo" de la cultura occidental: la búsqueda de respuestas simples para problemas complejos.

¿Qué beneficios ha aportado a Hanover esta sustancial inversión en el desarrollo de aptitudes y apreciación de modelos mentales? O'Brien y otros señalan la mejora en el desempeño de Hanover a través de los años: en rentabilidad, Hanover superaba el promedio de la industria tres de cada cinco veces en 1970-74, cuatro de cada cinco veces en 1975-79 y diez de cada diez años en 1980-89; en crecimiento, Hanover superó el promedio de la industria una de cada cinco veces en 1970-74, cuatro de cada cinco veces en 1975-79, ocho de cada diez veces en 1980-89. En 1985-89, el retorno promedio sobre el capital fue ya de 19,8 por ciento, comparado con 15,9 por ciento en la industria de propiedades y siniestros, y su crecimiento en ventas fue de 21,8 por ciento, comparado con 15 por ciento en la industria. Un ensayo del informe anual de 1988, sobre "conexión entre aprendizaje y competitividad", afirma que el compromiso de "invertir en educación

durante los buenos tiempos y durante los malos tiempos" ha redundado en una cosecha continua de beneficios.

Bajo la influencia de Argyris, Beckett y otros, Hanover gradualmente desarrolló su propio enfoque de los modelos mentales, empezando con la construcción de aptitudes. A través de cursos, boletines y práctica continua, la firma procura echar cimientos de aptitudes básicas en el análisis de modelos mentales. El público está compuesto por managers de toda la compañía, no sólo por un pequeño grupo de "expertos en modelos mentales". En cuanto a las aptitudes mismas, las examinaremos en la sección siguiente. Ellas incluyen:

- El reconocimiento de "brincos de abstracción" (reparar en nuestros saltos de la observación a la generalización);
- Exponer la "columna izquierda" (manifestar lo que normalmente callamos);
- Equilibrar la indagación con la persuasión (aptitudes para una investigación honesta);
- Enfrentar los distinguos entre las teorías expuestas (lo que decimos) y las teorías-en-uso (la teoría implícita de lo que hacemos).

Lo interesante es que estas aptitudes son muy personales. No sólo abarcan cuestiones laborales sino relaciones cotidianas. La disciplina se concentra en algo que la gente normalmente da por sentado: cómo nos conducimos en una conversación común, especialmente cuando se afrontan problemas complejos y conflictivos. La mayoría creemos que sólo debemos "actuar naturalmente", pero la disciplina de los modelos mentales remodela nuestras inclinaciones naturales para que las conversaciones generen un aprendizaje genuino en vez de reforzar puntos de vista previos.

## **LA DISCIPLINA DE LOS MODELOS MENTALES**

El desarrollo de la habilidad para trabajar con modelos mentales supone el aprendizaje de aptitudes nuevas y la implementación de innovaciones institucionales que contribuyen a llevar a la práctica estas aptitudes. Aunque Shell y Ha-

nover adoptaron enfoques diferentes del problema, se requerían las mismas tareas críticas. Primero, había que llevar a la superficie supuestos básicos acerca de importantes cuestiones de negocios. Esta meta, predominante en Shell, es vital para toda compañía, porque los modelos mentales más cruciales de toda organización son los compartidos por quienes toman las decisiones. Si estos modelos no se examinan, limitan el radio de acción de una organización a lo que es conocido y confortable. Segundo, las dos compañías tuvieron que desarrollar aptitudes de aprendizaje "cara a cara". Esto interesaba especialmente a Hanover, porque era preciso que los managers de toda la compañía fueran habilidosos con los modelos mentales.

Ambos aspectos de la disciplina — aptitudes empresariales y cuestiones interpersonales— son cruciales. Por una parte, los managers son inherentemente pragmáticos (gracias al cielo). Están motivados para aprender principalmente lo que necesitan aprender en el contexto empresarial. Una educación en modelos mentales o en "equilibrio entre indagación y persuasión" provoca rechazo si no está conectada con cuestiones de negocios. Por otra parte, sin las aptitudes interpersonales, el aprendizaje es adaptativo y no generativo. El aprendizaje generativo, en mi experiencia, requiere managers con aptitudes para reflexionar e indagar, no sólo consultores y planificadores. Sólo entonces la gente de todos los niveles deja aflorar sus modelos mentales y los desafía antes que las circunstancias externas impongan nuevos razonamientos.

A medida que más compañías los adopten, estos dos aspectos de los modelos mentales se integrarán cada vez más. Entretanto, basados en la experiencia de Shell, Hanover y otras compañías, podemos comenzar a ensamblar los elementos de una disciplina emergente.

### **La "planificación como aprendizaje" y los "directorios internos": administrando los modelos mentales en una organización**

La institucionalización del examen de los modelos mentales requiere mecanismos que vuelvan ineludible esta prác-

tica. Dos enfoques que han surgido hasta la fecha incluyen la presentación de la planificación tradicional como aprendizaje y la creación de "directorios internos" para reunir regularmente a los directivos superiores y locales, con el objeto de refinar los pensamientos que respaldan las decisiones locales.

Una vez que los planificadores de Shell reconocieron que era importante expresar los modelos mentales, tuvieron que desarrollar maneras de alentar esa expresión en más de cien compañías independientes. Esa necesidad de alcance global es uno de los factores que define el singular enfoque de Shell, según el cual Planificación de Grupo (Londres) desarrolla diferentes herramientas que luego se difunden. Eventualmente los planificadores locales dominan estas herramientas para utilizarlas con los managers de las compañías locales.

Los escenarios, la primera herramienta que adoptó Shell en su indagación de los modelos mentales, obligan a los managers a reflexionar cómo administrarían en diversas circunstancias futuras. Esto trastoca la tendencia de suponer implícitamente un futuro simple. Cuando los grupos de managers analizan una gama de futuros alternativos, se vuelven más sensibles a los cambios en el ámbito empresarial y responden mejor a dichos cambios. Estas eran precisamente las ventajas de que gozaba Shell sobre sus competidores en la era post-OPEC.

Al margen de los escenarios, Shell continúa experimentando con una amplia variedad de herramientas para describir modelos mentales. Estas incluyen el pensamiento sistémico descrito en los Capítulos 4-8, así como las simulaciones por ordenador descritas en el Capítulo 17 ("Micromundos") y muchos otros "sistemas blandos", así llamados porque abordan importantes variables no cuantificables que sobresalen habitualmente en los modelos mentales de los managers.<sup>11</sup>

El común denominador de estas herramientas es que sirven para exponer supuestos sobre cuestiones relevantes.

<sup>11</sup> Por ejemplo, véase Peter Checkland, *Systems Thinking, Systems Practice* (Nueva York: John Wiley, 1981), y Colin Eden, *Management Decision and Decision Analysis* (Nueva York: John Wiley, 1975).

Shell ha institucionalizado el examen de modelos mentales en su proceso de planificación. Los managers de Shell aún generan planes tradicionales de presupuesto y control. Pero Arie de Geus y sus colegas han reelaborado el papel de la planificación en las instituciones grandes. Han llegado a la conclusión de que es menos importante producir planes perfectos que usar la planificación para acelerar el aprendizaje. El éxito de largo plazo, según Arie de Geus, depende del "proceso por el cual los equipos directivos modifican modelos mentales comunes concernientes a la compañía, los mercados y los competidores. Por ello pensamos en la planificación como aprendizaje y en la planificación empresarial como aprendizaje institucional". De Geus asegura que la cuestión crítica en planificación es cómo "acelerar el aprendizaje institucional".<sup>12</sup>

Hanover tiene su propio modo de institucionalizar los modelos mentales. Allí el proceso es guiado por un conjunto de principios operativos, encastrados en una novedosa estructura organizacional. Hace varios años la firma constituyó una red de "directorios internos". Están compuestos por dos a cuatro directivos máximos que asesoran a directivos locales (en Hanover, éstos están determinados geográficamente). Los directorios internos generan perspectivas y amplitud de visión para capacitar a los directivos locales, mediante un mecanismo similar a los directorios de empresas. Su función primaria consiste en asesorar y aconsejar, no en controlar a los directivos locales.

A través de los directorios internos, hay cuatro niveles de "modelación mental":

- dentro del equipo que responde directamente a O'Brien;
- entre quienes responden a O'Brien y los managers generales, a través de los directorios internos;
- entre los managers generales y sus managers funcionales locales;
- entre los managers funcionales y sus empleados y supervisores locales.

<sup>12</sup> A. de Geus, citado en Art Kleiner, "Consequential Heresies", 1990; manuscrito inédito.

En todos estos niveles, el proceso es esencialmente el mismo. ¿Pero qué impide a los *managers* generales de Hanover imponer sus modelos mentales a los *managers* locales? Superficialmente, el mecanismo se parece al que vincula a un ejecutivo máximo con el directorio, pero las relaciones laborales se parecen más a las existentes entre socios que comparten ciertos conocimientos sobre un negocio. "Hay muchas ventajas — dice O'Brien — de los directorios internos sobre las relaciones normales en la presentación de informes. Primero, cuando un manager local presenta un informe a un directivo, como un vicepresidente, es difícil que ambos no se atasquen después de un tiempo. Habitualmente, al cabo de un par de años, ambos se conocen y han encontrado modos de manipular sutilmente sus conversaciones con fines predeterminados. Es raro que esa relación continúe fomentando indagaciones penetrantes durante muchos años. Eso no ocurre cuando hay tres o cuatro personas de un directorio a quienes continuamente hay que presentar y exponer nuestros puntos de vista. El directorio interno estimula una habilidad esencial para los *managers* locales en nuestro tipo de organización: la habilidad para articular nuestros pensamientos acerca de temas complejos, para asimilar diversas perspectivas y para ser enérgico y abierto a la vez. Tras sus interacciones con los directorios locales, los *managers* locales descubren que están mejor preparados para alentar el aprendizaje dentro de sus divisiones."

Para guiar a los directorios locales dentro de la compañía, Hanover redactó un conjunto de principios operativos para trabajar con modelos mentales. Estos principios están destinados a establecer una prioridad sobre la indagación, a promover la diversidad de perspectivas antes que la conformidad y a subrayar la importancia de los modelos mentales en todos los niveles de la organización. He aquí el texto del "credo" de Hanover:

#### CREDO DE HANOVER SOBRE MODELOS MENTALES

1. La eficacia de un líder se relaciona con la continua mejora de sus modelos mentales.
2. No impongas a los demás un modelo mental predilecto.

- to. Los modelos mentales deben conducir a decisiones autónomas para funcionar mejor.
3. Las decisiones autónomas redundan en convicciones más profundas y una implementación más efectiva.
  4. Los mejores modelos mentales capacitan para adaptarse a ámbitos o circunstancias cambiantes.
  5. Los miembros del directorio interno rara vez necesitan tomar decisiones directas. El papel de ellos consiste en ayudar al manager general mediante la verificación o afinamiento del modelo mental del manager general.
  6. Los modelos mentales múltiples introducen perspectivas múltiples.
  7. Los grupos generan dinámicas y conocimientos que trascienden la capacidad individual.
  8. El objetivo no es la congruencia dentro del grupo.
  9. Cuando el proceso funciona, conduce a la congruencia.
  10. La valía de los líderes se mide por su aportación a los modelos mentales de otros.

"No tenemos modelos mentales ungidos — dice O'Brien—, sino una filosofía de los modelos mentales. Si saliéramos a decir: 'Este es el modelo mental autorizado para afrontar la situación 23C', tendríamos un problema." Varios puntos del credo refuerzan este tema. El segundo punto, por ejemplo, advierte contra la imposición de un modelo mental a los demás. "En otras palabras — dice O'Brien—, puede existir la tentación de que el manager de más carácter, o el manager de rango más alto, decida que todos los demás se engullan sus modelos mentales incuestionablemente en sesenta segundos. Aunque este modelo mental fuera mejor, el papel de ese hombre no es imponerlo a los demás, sino exponerlo para que los demás lo analicen."

Otros puntos del credo dicen que las personas son más eficaces cuando desarrollan sus propios modelos, aunque los modelos mentales de personas más experimentadas puedan eludir errores. "Es como decir: 'Si Fulano quiere aprender a andar en bicicleta, tendrá que caerse'. No quiero que se raspe la rodilla ni el codo; pero si es necesario, tendré que dejar

que ocurra. Pues debe aprender a andar en bicicleta para andar por la vida."

Es importante señalar que la meta no es el acuerdo ni la congruencia. Pueden existir muchos modelos mentales al mismo tiempo. Algunos pueden estar en desacuerdo. Es preciso examinarlos y verificarlos todos frente a las situaciones que surgen. Ello requiere un "compromiso con la verdad", que es una derivación del dominio personal. Y supone comprender que nunca podemos conocer toda la verdad. Aun después de examinar los modelos mentales, como dice O'Brien, "todos podríamos terminar en diversas posiciones. La meta es el mejor modelo mental para quien afronte ese problema particular. Todos los demás se concentran en ayudar a que esa persona tome la mejor decisión posible, ayudándola a construir el mejor modelo mental posible".

Como señala O'Brien, la meta quizá no sea la congruencia, pero el proceso conduce a la congruencia cuando funciona. "No nos importa si las reuniones despiertan discordias — dice O'Brien—. La gente expone su parecer y uno puede reconocerle méritos aunque no esté de acuerdo, porque está bien meditado. Uno puede decir: 'Por otras razones, yo no sigo tu rumbo'. Es asombroso, en cierto sentido; de este modo la gente se lleva mejor que si la impulsamos a llegar a un acuerdo." Por ejemplo, no existe la amargura que suele surgir cuando la gente cree que tenía mejores cosas que decir pero no tuvo oportunidad de expresarse. "La gente puede convivir con una situación donde expone su parecer y luego se implementa otra perspectiva, mientras el proceso de aprendizaje sea abierto y todos actúen con integridad."

La falta de énfasis en la congruencia y el acuerdo resulta sorprendente para muchos. Pero muchos miembros de equipos sobresalientes me han manifestado opiniones como las de O'Brien. Esta creencia de que "charlaremos y luego sabremos qué hacer" resulta ser una piedra angular de lo que David Bohm denomina "diálogo", el corazón de la disciplina del aprendizaje en equipo (véase el Capítulo 12).

## **Reflexión e indagación: los modelos mentales en niveles personales e interpersonales**

Las aptitudes de aprendizaje de los especialistas en "ciencia de la acción" como Chris Argyris se dividen en dos clases amplias: aptitudes para la reflexión y aptitudes para la indagación. Las primeras se relacionan con desacelerar nuestros procesos de pensamiento para cobrar mayor conciencia de cómo formamos nuestros modelos mentales y cómo éstos influyen sobre nuestros actos. Las segundas conciernen a nuestro modo de operar en interacciones directas con los demás, sobre todo cuando abordamos temas complejos y conflictivos.

Donald Schon, colega de Argyris, del MIT, ha demostrado la importancia de la reflexión sobre el aprendizaje en profesiones que incluyen la medicina, la arquitectura y la administración. Aunque muchos profesionales dejan de aprender en cuanto se gradúan, los que hacen un culto del aprendizaje practican lo que él denomina "reflexión en la acción", la capacidad para reflejar nuestro pensamiento mientras actuamos. Para Schon, la reflexión en la acción distingue a los profesionales destacados:

Las frases como "pensar de pie", "llevar la lucidez a cuestas" y "aprender haciendo" sugieren no sólo que podemos pensar sobre el hacer sino que podemos pensar sobre cómo hacer algo mientras lo hacemos. ... Cuando los buenos jazzistas improvisan juntos ... sienten la dirección de la música que brota de sus aportes entrelazados, le infunden nuevo sentido y ajustan su ejecución al nuevo sentido que han elaborado.<sup>13</sup>

Las aptitudes para la reflexión comienzan al reconocer los "brincos de abstracción".

*Brincos de abstracción.* Nuestra mente se mueve literalmente a la velocidad del rayo. Irónicamente, esto a menudo vuelve más lento nuestro aprendizaje, porque "brinca-

<sup>13</sup> Donald Schon, *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* (Nueva York: Basic Books, 1983).

mos" tan deprisa a las generalizaciones que no pensamos en verificarlas. Los "castillos en el aire" describen nuestro pensamiento con mayor frecuencia de lo que sospechamos.

La mente consciente está mal equipada para afrontar gran cantidad de detalles concretos. Si nos muestran fotografías de cien individuos, tenemos problemas para recordar cada rostro, pero recordamos categorías, tales como hombres altos, mujeres de rojo, orientales o ancianos. El famoso "número mágico siete más o menos dos" del psicólogo George Miller aludía a nuestra tendencia a concentrarnos en una cantidad limitada de variables.<sup>14</sup> Nuestra mente racional tiene extraordinaria facilidad para "abstraer" a partir de detalles concretos, sustituyendo muchos detalles por conceptos simples y luego razonando según estos conceptos. Pero nuestra habilidad para el razonamiento conceptual abstracto también limita nuestro aprendizaje, cuando no somos conscientes de esos brincos que van de lo particular a lo general.

Por ejemplo, ¿alguna vez usted oyó una afirmación como "Laura no se interesa en la gente" y cuestionó su validez? Imaginemos que Laura es una superior o una colega que tiene ciertos hábitos en los cuales han reaparado los demás. Rara vez ofrece elogios generosos. A menudo escruta el vacío mientras la gente le habla, y luego pregunta: "¿Cómo dijo usted?" A veces interrumpe a los demás. Nunca concurre a las fiestas de la oficina. Y en las reseñas de desempeño, masculla un par de oraciones y da por terminado el encuentro. A partir de esas conductas, los colegas de Laura han llegado a la conclusión de que Laura "no se interesa en la gente". Todo el mundo lo sabe, excepto Laura, desde luego, pues ella cree que se interesa muchísimo en la gente.

Lo que sucede con Laura es que sus colegas han dado un "brinco de abstracción". Han sustituido muchas conductas específicas por una generalización, "no interesarse en la gente". Además, han comenzado a tratar esta generalización como una realidad. Nadie cuestiona si Laura se interesa o no en la gente. Es un hecho.

<sup>14</sup> G. A. Miller, "The magical number seven plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information", *Psychological Review*, vol. 63, 1956, 81-97.

Los brincos de abstracción ocurren cuando pasamos de las observaciones directas ("datos" concretos) a generalizaciones no verificadas. Estos brincos obstaculizan el aprendizaje porque se vuelven axiomáticos. La mera suposición se transforma en hecho. Una vez que los colegas de Laura deciden que ella no se interesa en la gente, nadie cuestiona su conducta cuando Laura manifiesta ese "desinterés", y nadie repara en actos que no condicen con ese estereotipo. La idea general de que no se interesa en la gente induce a tratarla con mayor indiferencia, lo cual obstruye la posibilidad de que ella pueda exhibir mayor interés. El resultado es que Laura y sus colegas están atascados en una situación que nadie desea. Más aún, las generalizaciones no verificadas se transforman en fundamento para nuevas generalizaciones. "¿Habrá sido Laura la que dirigía esa intriga? No me extrañaría, pues es una de esas personas que no se interesan en la gente..."

Los colegas de Laura, como la mayoría de nosotros, no están disciplinados para distinguir lo que observan directamente de las generalizaciones que inferen de sus observaciones. Hay "hechos" — datos observables sobre Laura— tales como el tiempo dedicado a una reseña de desempeño o el desvío del rostro durante una conversación. Pero "Laura no escucha demasiado" es una generalización, no un hecho, así como "Laura no se interesa". Aunque se basen en hechos, no dejan de ser inferencias. Al no distinguir entre la observación directa y las generalizaciones inferidas de la observación, no verificamos las generalizaciones. Nadie pregunta a Laura si se interesa en la gente o no. Si le preguntáramos, descubriríamos que, a juicio de Laura, ella se interesa muchísimo. También nos enteraríamos de que tiene un problema de sordera que no ha mencionado a nadie, y que por eso es muy tímida en sus conversaciones.

Los brincos de abstracción también son comunes en los temas de negocios. En una empresa, muchos directivos estaban convencidos de que "los clientes compran productos basándose en el precio; la calidad del servicio no es un factor". Era lógico que pensarán así; los clientes continuamente buscaban mayores descuentos, y los competidores continuamente arrebatában clientes mediante sus promociones. Cuando un especialista en márketing recién ingresado en la

compañía exhortó a sus superiores a invertir en la mejora del servicio, la propuesta se rechazó con amabilidad pero con firmeza. Los directivos jamás verificaron esa idea, porque su brinco de abstracción se había transformado en un "hecho": "los clientes no se interesan en el servicio, los clientes compran basándose en el precio". Se quedaron sentados mientras su principal competidor aumentaba gradualmente su participación en el mercado brindando una calidad de servicio que los clientes jamás habían experimentado, y por lo tanto jamás habían pedido.

En las compañías de alta tecnología es común creer que ser el primero en llegar al mercado es la clave del éxito. Esta generalización se basa a menudo en la experiencia concreta, pero puede inducir a error. El ordenador Apple III (una versión mejorada del Apple II) era un producto innovador, lanzado en 1982, pero tenía muchos *bugs* que ahuyentaron a los clientes potenciales, y el producto resultó ser una de las mayores decepciones de Apple. Sin embargo, otros fabricantes de ordenadores lanzaron al mercado productos que estaban en inferior condición. Algunos de esos productos fueron grandes ganadores, como el Sun-3. ¿Por qué la generalización "primero en el mercado" funciona a veces pero no otras? Porque los clientes del Sun-3 eran ingenieros sofisticados que perdonaban los *bugs*, en parte porque ellos mismos podían repararlos. Los clientes de la Apple III, consumidores y gentes de negocios, eran mucho menos tolerantes. Necesitaban que el sistema funcionara desde la primera vez y podían intimidarse ante una máquina potente que tenía fama de no ser confiable (aunque los *bugs* se reparaban a los pocos meses de descubrirlos).<sup>15</sup>

¿Cómo se localizan los brincos de abstracción? Primero, preguntándonos qué creemos sobre el modo en que funciona el mundo: la naturaleza de los negocios, la gente en general, los individuos específicos. Pregúntese: "¿Cuáles son los 'datos' sobre los cuales se basa esta generalización?" Luego pregúntese: "¿Estoy dispuesto a considerar que esta generalización puede ser inexacta o equivocada?" Es importante hacerse

<sup>15</sup> Stuart Gannes, "Sun's Sizzling Race to the Top", *Fortune*, 17 de agosto de 1987, pág. 88; el análisis de Sun y Apple debe mucho a los conceptos de Alan K. Graham.

esta segunda pregunta a conciencia, porque si la respuesta es negativa no tiene caso continuar.

Si usted está dispuesto a cuestionar una generalización, sepárela explícitamente de los "datos" que condujeron a ella. Usted podría decir: "Varios clientes me han dicho que no comprarán nuestro producto a menos que rebajemos el precio 10 por ciento. Por eso, llego a la conclusión de que nuestros clientes no se preocupan por la calidad del servicio". Esto pone todos los naipes sobre la mesa y brinda una oportunidad para examinar otras interpretaciones y cursos de acción.

De ser posible, verifique las generalizaciones directamente. A menudo esto le inducirá a indagar las razones que guían los actos de otro. Esa indagación requiere aptitudes que comentaremos luego. Por ejemplo, si usted aborda a Laura para preguntarle "¿Te interesa la gente?", puede generar una reacción defensiva. Para evitar esa actitud defensiva, contamos con métodos para afrontar esas conversaciones, admitir nuestros supuestos sobre otros y citar los datos en que se basan.

Pero mientras no seamos conscientes de nuestros brinco de abstracción, no seremos conscientes de la necesidad de indagación. Por eso es importante practicar la reflexión como una disciplina. Una segunda técnica de la ciencia de la acción, la "columna izquierda" resulta útil para iniciar y profundizar la disciplina.

*Columna izquierda.* Esta es una técnica poderosa para "ver" cómo operan nuestros modelos mentales en situaciones particulares. Revela cómo manipulamos las situaciones para no afrontar nuestros verdaderos sentimientos y pensamientos, con lo cual obstaculizamos la corrección de una situación contraproducente.

El ejercicio de la columna izquierda muestra a los gerentes que poseen modelos mentales y que esos modelos ejercen una función activa y a veces desfavorable en la práctica de la administración. Una vez que un grupo de gerentes ha realizado los ejercicios, no sólo es consciente del papel que desempeñan los modelos mentales sino que comienza a ver por qué es tan importante ser consciente de los supuestos.

La "columna izquierda" se origina en un tipo de exposición utilizado por Chris Argyris y sus colegas. Comienza con

la selección de una situación específica donde estoy interactuando con una o varias personas de una manera que no funciona: no produce aprendizaje ni avanza. Reproduzco la conversación por escrito, con forma de guión. Escribo el guión en el lado derecho de una página. En el lado izquierdo, escribo lo que pienso pero callo en cada etapa de la conversación.

Por ejemplo, imaginemos una conversación con un colega, Bill, después de una importante presentación ante el jefe acerca de un proyecto en el cual trabajamos juntos. Tuve que faltar a la presentación, pero supe que se recibió desfavorablemente:

YO: ¿Cómo anduvo la presentación?

BILL: Bien, no sé. Es demasiado pronto para decirlo. Además, aquí estamos ingresando en territorio nuevo.

YO: Bueno, ¿qué crees que debemos hacer? Yo creo que tus planteos eran importantes.

BILL: No estoy seguro. Esperemos a ver qué ocurre.

YO: Quizá tengas razón, pero quizá necesitemos hacer algo más que esperar.

Ahora bien, he aquí cómo luce la conversación con mi "columna izquierda":

QUE PIENSO

QUE SE DICE

Todos dicen que la presentación fue un desastre.

YO: ¿Cómo anduvo la presentación?

¿Acaso no sabe cuán mal le fue?

BILL: Bien, no sé. Es demasiado pronto para decirlo. Además, aquí estamos ingresando en territorio nuevo.

¿O no está dispuesto a enfrentarlo?

YO: Bueno, ¿qué crees que debemos hacer? Yo creo que tus planteos eran importantes.

Tiene miedo de ver la verdad. Si se tuviera más confianza, quizá pudiera aprender de una situación como ésta.

No puedo creer que no advierta cuán desastrosa fue la presentación para nuestros planes.

Tengo que hallar algún modo de despabilar a este tío.

**BILL:** No estoy seguro. Esperemos a ver qué ocurre.

**YO:** Quizá tengas razón, pero quizá necesitemos hacer algo más que esperar.

El ejercicio de la columna izquierda siempre revela supuestos ocultos y muestra cómo influyen sobre la conducta. En el ejemplo anterior, yo hago dos supuestos decisivos sobre Bill: él no se tiene confianza, sobre todo en cuanto a afrontar su mal desempeño; y carece de iniciativa. Quizá no sean ciertos, pero ambos son evidentes en mi diálogo interno y ambos influyen sobre mi modo de manejar la situación. Mi creencia en su falta de confianza se manifiesta porque yo evito decirle que la presentación fue un desastre. Temo hacerle perder la escasa confianza que se tiene o que sea incapaz de afrontar las pruebas, así que menciono el tema oblicuamente. Mi creencia en su falta de iniciativa surge cuando comentamos qué hacer a continuación. El no describe un curso específico de acción a pesar de mi pregunta. Yo lo interpreto como prueba de pereza o falta de iniciativa: se contenta con no hacer nada cuando es preciso tomar medidas, con lo cual llego a la conclusión de que tendré que ejercer alguna presión para motivarlo, o bien tomar el asunto en mis manos.

La lección más importante de la "columna izquierda" es ver cómo frustramos oportunidades para el aprendizaje en las situaciones conflictivas. En vez de afrontar nuestros problemas sin rodeos, Bill y yo hablamos con retaceos. En vez de decidir cómo actuar para resolver el problema, terminamos el diálogo sin ningún curso de acción claro, más aún, sin ninguna definición clara de un problema que requiere acción.

¿Por qué no le digo simplemente que creo que hay un problema? ¿Por qué no digo que debemos analizar medidas

para poner nuevamente en marcha nuestro proyecto? Quizá porque no sé cómo mencionar estos temas con "delicadeza" para llegar a una conclusión productiva. Como los colegas de Laura, supongo que ello provocará un diálogo defensivo y contraproducente. Temo que estaremos peor que antes. Quizás evito la cuestión por cortesía o por no ser destructivo. Sea cual fuere la razón, el resultado es un diálogo insatisfactorio y opto por buscar un modo de "manipular" a Bill para que reaccione con mayor energía.

No hay un modo "correcto" de manejar situaciones difíciles como mi diálogo con Bill, pero es una gran ayuda ver primero cómo mis razonamientos y actos pueden contribuir a empeorar las cosas. Aquí es donde la técnica de la columna izquierda puede ser útil. Una vez que veo con mayor claridad mis supuestos y ocultamientos, puedo hacer varias cosas para encauzar la conversación más productivamente. Siempre se trata de compartir mi perspectiva y los "datos" en que se basa. Siempre se requiere estar abierto a la posibilidad de que Bill no comparta esa perspectiva ni esos datos, y que ambos sean erróneos. (A fin de cuentas, el que me informó acerca de la presentación pudo estar equivocado.) En definitiva, mi tarea es lograr una situación donde tanto Bill como yo podamos aprender. Ello requiere que yo articule mis opiniones y aprenda más acerca de las opiniones de Bill, un proceso que Argyris denomina "equilibrio entre la indagación y la persuasión".

*Equilibrio entre la indagación y la persuasión.* La mayoría de los gerentes están adiestrados para hacer planteos y defenderlos. En muchas compañías, ser un gerente eficaz equivale a resolver problemas: deducir qué se debe hacer, y lograr el respaldo necesario para que se haga. Los individuos logran el éxito por sus aptitudes para debatir e influir sobre los demás. En cambio, las aptitudes para preguntar no merecen reconocimiento ni recompensa. Pero, a medida que los gerentes ascienden, se topan con problemas más complejos y variados de los que abarca su experiencia personal. De pronto necesitan recurrir a la perspectiva de otros. Necesitan aprender. Aquí la capacidad para la persuasión se vuelve contraproducente: nos puede impedir el mutuo aprendizaje. Se requiere unir la persuasión con la indagación para promover el aprendizaje cooperativo.

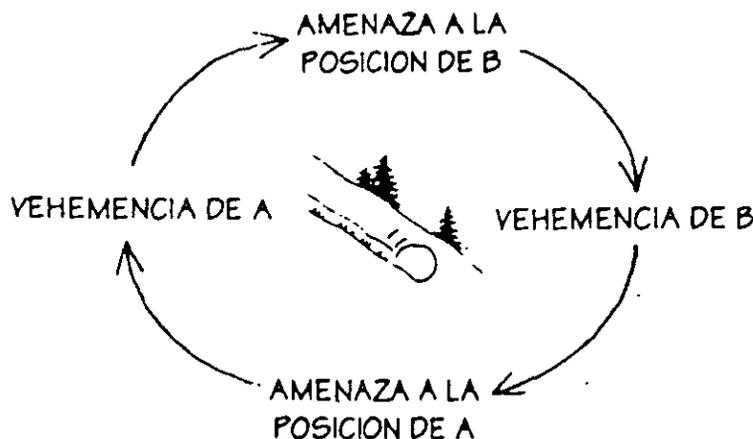
Aunque dos expertos en persuasión se reúnan para una deliberación franca y abierta, habitualmente hay poco aprendizaje. Pueden estar genuinamente interesados en los puntos de vista del otro, pero la mera persuasión infunde otro tipo de estructura a la conversación:

"Agradezco tu sinceridad, pero mi experiencia y mi juicio me llevan a otras conclusiones. Permíteme decir por qué no funciona tu propuesta..."

Mientras cada parte expone razonable y serenamente su punto de vista, cada vez con mayor energía, las posiciones cobran rigidez. La persuasión sin indagación genera más persuasión. De hecho, hay un arquetipo sistémico que describe lo que ocurre a continuación: se llama "escalada", y es la misma estructura de una carrera armamentista.

Cuanta mayor vehemencia exhiba A, más amenaza a B. Entonces, B argumenta con mayor contundencia. Luego A replica con mayor fiereza, y así sucesivamente. Las escaladas resultan tan agotadoras para los gerentes que a menudo prefieren no exponer sus diferencias en público. "Es demasiado desgaste."

El efecto *bola de nieve* de una persuasión reforzadora se puede detener mediante algunas preguntas. Las preguntas sencillas como. "¿Por qué llega usted a esa posición?" y "¿Puede usted darme un ejemplo?" (¿Puede usted presentar "datos" o experiencias que lo corroboren?) Puede introducir un elemento de indagación en una discusión.



A menudo grabamos reuniones de equipos gerenciales con los que estamos trabajando para desarrollar aptitudes de aprendizaje. Cuando en una reunión de varias horas hay pocas preguntas, tenemos un indicio de que hay problemas. Puede parecer asombroso, pero he visto reuniones que continuaban tres horas sin que se hiciera una sola pregunta. No hay que ser experto en "ciencia de la acción" para saber que no hay mucha indagación en esas reuniones.

Pero la indagación pura también tiene limitaciones. Las preguntas pueden ser cruciales para romper la espiral de la persuasión reforzadora, pero las aptitudes de un grupo o individuo son muy restringidas cuando no aprende a combinar la indagación con la persuasión. La indagación pura es limitada, entre otras cosas, porque casi siempre tenemos un punto de vista, al margen de que creamos que es el único atinado. Así, una actitud demasiado inquisitiva puede ser un modo de evitar el aprendizaje, pues ocultamos nuestra perspectiva detrás de una muralla de incesantes preguntas.

El aprendizaje más productivo habitualmente se produce cuando los gerentes combinan la indagación con la persuasión, algo que también denominamos "indagación recíproca". Queremos decir que cada cual explicita su pensamiento y lo somete al examen público. Esto crea una atmósfera de genuina vulnerabilidad. Nadie oculta las pruebas ni los razonamientos que respaldan su punto de vista; es decir, nadie los expone sin dejarlos abiertos al escrutinio. Por ejemplo, cuando la indagación y la persuasión están equilibradas, no sólo indagamos el razonamiento que respalda los puntos de vista ajenos sino que exponemos los nuestros de tal modo que revelamos nuestros supuestos y razonamientos invitando a los demás a que los indaguen. Podemos decir: "He aquí mi opinión y he aquí cómo he llegado a ella. ¿Qué os parece?"

Al operar en persuasión pura, la meta es ganar la discusión. Cuando se combinan indagación y persuasión, la meta ya no es ganar la discusión sino hallar la mejor argumentación. Esto se revela en nuestro modo de usar los datos y nuestro modo de revelar el razonamiento que subyace a las abstracciones. Por ejemplo, cuando operamos en persuasión pura, usamos los datos selectivamente, presentando sólo

aquellos que confirman nuestra posición. Cuando explicamos nuestro razonamiento, exponemos sólo aquello que nos favorece, evitando zonas donde hallamos puntos débiles. En cambio, cuando se combinan la persuasión y la indagación, estamos dispuestos a confirmar datos y a refutarlos, porque estamos genuinamente interesados en hallar los defectos de nuestra perspectiva. Asimismo, exponemos nuestro razonamiento y buscamos sus fallos, y tratamos de comprender el razonamiento de otros.

Este ideal es todo un reto. Puede ser muy difícil si uno trabaja en una organización muy política que no está abierta a la indagación genuina. (El Capítulo 13, "Apertura", trata este tema.) Hablando como experto en persuasión, puedo afirmar que se requiere paciencia y perseverancia para alcanzar un enfoque más equilibrado. El progreso se produce por etapas. Para mí, la primera etapa fue aprender a indagar perspectivas ajenas con las que no estaba de acuerdo. Mi respuesta habitual ante esos desacuerdos era defender mi perspectiva con mayor empeño. Habitualmente lo hacía sin malicia, con la genuina creencia de que había reflexionado sobre el asunto y sostenía una posición válida. Lamentablemente, a menudo esto tenía la consecuencia de polarizar o cerrar las discusiones, y me dejaba sin la colaboración que yo deseaba. Ahora reacciono ante las diferencias de opinión pidiendo a la otra persona que me explique cómo llegó a ese punto de vista, o que lo describa con mayor detalle. (Apenas estoy llegando a la segunda etapa, presentar mis opiniones de modo de invitar a otros a indagarlas también.)

Aunque aún soy un novicio en la disciplina de equilibrar la indagación con la persuasión, las recompensas han sido gratificantes. Una y otra vez he notado que la combinación de indagación y persuasión genera resultados creativos. En cierto sentido, cuando dos personas operan en persuasión pura, los resultados están predeterminados. O bien gana la persona A, o bien gana la persona B, o ambas se quedan con sus puntos de vista. Cuando hay indagación y persuasión, estas limitaciones se disuelven. Las personas A y B, al estar dispuestas a indagar sus propias opiniones, permiten el descubrimiento de perspectivas nuevas.

Al aprender la disciplina del equilibrio entre indagación

y persuasión, descubrí que es una ayuda tener en cuenta las siguientes sugerencias:<sup>16</sup>

Cuando usted exponga su opinión:

- Explícite su propio razonamiento (es decir, explique cómo llegó a esa opinión y los "datos" en que se basa);
- Aliente a otros a explorar la opinión de usted ("¿Ves lagunas en mi razonamiento?");
- Aliente a otros a presentar otros puntos de vista ("¿Tienes otros datos u otras conclusiones?");
- Indague las opiniones ajenas que difieren de la de usted ("¿Qué opinas?" "¿Cómo llegaste a tu punto de vista?" "¿Tienes en cuenta datos que yo desconozco?").

Cuando indague puntos de vista ajenos:

- Si usted tiene supuestos sobre los puntos de vista ajenos, expóngalos con claridad y reconozca que son supuestos;
- Describa los "datos" sobre los cuales se basan esos supuestos;
- No se moleste en hacer preguntas si no tiene genuino interés en la respuesta (es decir, si sólo intenta ser cortés o exponer las flaquezas ajenas).

Cuando el diálogo se atasca (los demás ya no demuestran interés en indagar sus puntos de vista):

- Pregunte qué datos o qué lógica podrían inducirles a cambiar de parecer;
- Pregunte si hay algún modo de diseñar un experimento (o indagación) conjunto que brinde nueva información.

Cuando usted u otros titubeen en expresar su punto de vista o en experimentar con ideas alternativas:

- Procure que tanto usted como los demás expresen en voz alta dónde está la dificultad (por ejemplo, "¿Qué ocurre con esta situación, y conmigo o los demás, que resulta tan difícil mantener una deliberación abierta?");
- Si hay un común deseo de hacerlo, elabore con los demás maneras de superar estos obstáculos.

<sup>16</sup> Agradezco a Diana Smith por permitirme reproducir estas sugerencias.

No se trata de seguir servilmente estas sugerencias, sino de utilizarlas para tener en cuenta el espíritu del equilibrio entre indagación y persuasión. Como cualquier "fórmula" para iniciarse en las disciplinas del aprendizaje, se deben usar como las "ruedecillas de apoyo" de la primera bicicleta. Ayudan a arrancar, y anticipan el sabor de la experiencia genuina. Luego la práctica nos permite deshacernos de ellas. Pero también conviene recordarlas periódicamente cuando nos topamos con un terreno accidentado.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que las sugerencias serán de escasa utilidad si usted no siente genuina curiosidad y no está dispuesto a cambiar su modelo mental de una situación. En otras palabras, la práctica de la indagación y la persuasión significa la voluntad de exponer las limitaciones de nuestro razonamiento y de admitir nuestros errores. De lo contrario, los demás no se arriesgarán a hacer lo mismo.

*Teoría expuesta y teoría-en-uso.* El aprendizaje eventualmente deriva en cambios en la acción, y no consiste sólo en absorber nueva información y formar nuevas "ideas". Por eso es vital reconocer la brecha entre las teorías que guían (lo que decimos) y nuestras teorías-en-uso (las teorías que justifican nuestros actos). De lo contrario, podemos creer que hemos "aprendido" algo sólo porque adoptamos un lenguaje o conceptos nuevos, aunque nuestra conducta no se haya modificado.

Por ejemplo, yo puedo profesar el punto de vista (teoría expuesta) de que las personas son dignas de confianza. Pero nunca presto dinero a los amigos y guardo celosamente mis pertenencias. Obviamente, mi teoría-en-uso, mi modelo mental más profundo, difiere de mi teoría expuesta.

Aunque las brechas entre teorías expuestas y teorías-en-uso pueden ser causa de desaliento, o aun de cinismo, no es necesario que sea así. A menudo surgen como consecuencia de la visión, no de la hipocresía. Por ejemplo, quizá parte de mi visión sea confiar de veras en la gente. Esa brecha entre ese aspecto de mi visión y mi conducta actual contiene el potencial para un cambio creativo. El problema no está en la brecha sino (como comentamos en el Capítulo 9, "Dominio personal") en no decir la verdad sobre esa brecha. Mientras no reconozca la brecha entre mi teoría expuesta y mi conducta real, no puede haber aprendizaje.

La primera pregunta que debemos plantear al afrontar una brecha entre la teoría expuesta y una teoría-en-uso es: "¿De veras valoro la teoría expuesta?" "¿De veras forma parte de mi visión?" Si no hay compromiso con la teoría expuesta, la brecha no representa una tensión entre la realidad y mi visión sino entre la realidad y una opinión que yo expongo (quizá porque me hará lucir de tal manera ante los demás).

Como es muy difícil ver las teorías-en-uso, tal vez usted necesite la ayuda de otra persona, un colega "despiadadamente compasivo". En el afán por desarrollar aptitudes reflexivas, constituimos el mayor patrimonio para los demás. Como dice Bill O'Brien de Hanover: "El ojo no puede verse a sí mismo".

### **LOS MODELOS MENTALES Y LA QUINTA DISCIPLINA**

El pensamiento sistémico sin modelos mentales es como el motor radial del DC-3 sin alerones: la falta de alerones obligó a los ingenieros del Boeing 247 a reducir el tamaño del motor. De la misma manera, el pensamiento sistémico sin la disciplina de los modelos mentales pierde gran parte de su potencia. Por eso muchas de nuestras investigaciones actuales en el MIT se concentran en ayudar a los gerentes a integrar los modelos mentales con el pensamiento sistémico. Las dos disciplinas van de la mano porque una intenta exponer supuestos ocultos y la otra intenta reestructurar supuestos para revelar la causa de problemas cruciales.

Como mostramos al principio de este capítulo, los modelos mentales arraigados frenan los cambios que podrían derivar del pensamiento sistémico. Los gerentes deben aprender a reflexionar sobre sus actuales modelos mentales: mientras los supuestos predominantes no se expongan abiertamente, no hay razones para que los modelos mentales cambien y el pensamiento sistémico carece de propósito. Si los gerentes "creen" que sus perspectivas son hechos y no supuestos, no estarán dispuestos a cuestionar esas perspectivas. Si carecen de aptitudes para indagar los modos de pensar propios y ajenos, sufrirán limitaciones para experimentar cooperativamente con nuevos modos de pensar. Más aún, si no hay una filosofía establecida y una comprensión

de los modelos mentales en la organización, la gente interpretará mal el propósito del pensamiento sistémico, creyendo que se trata de dibujar diagramas para representar complejos "modelos" del mundo, no para mejorar nuestros modelos mentales.

El pensamiento sistémico es igualmente importante para trabajar eficazmente con modelos mentales. Las investigaciones contemporáneas demuestran que la mayoría de nuestros modelos mentales tienen defectos sistemáticos. Pasan por alto relaciones críticas de realimentación, juzgan erróneamente las demoras temporales y se concentran en variables que son visibles o sobresalientes, pero no necesariamente puntos de apalancamiento. John Sterman del MIT ha demostrado experimentalmente que los participantes del juego de la cerveza, por ejemplo, juzgan erróneamente una y otra vez la demora en la recepción de pedidos. La mayoría no ve o no toma en cuenta las críticas realimentaciones reforzadoras que se desarrollan cuando son presa del pánico (hacen más pedidos de cerveza, con lo cual liquidan el inventario del proveedor, obligándolo a alargar las demoras, lo cual produce más pánico). En una serie de experimentos, Sterman ha revelado fallos similares en los modelos mentales.<sup>17</sup>

La comprensión de estos defectos puede ayudar a ver las principales flaquezas de los modelos mentales predominantes y a evaluar dónde se requiere algo más que el mero "afioramiento" de los modelos mentales de los gerentes para tomar decisiones efectivas.

Con el tiempo, lo que acelerará la disciplina práctica de los modelos mentales será la presencia de una *biblioteca de "estructuras genéricas"* dentro de la organización. Estas "estructuras" se basarán en arquetipos sistémicos como los presentados en el Capítulo 6. Pero se adecuarán a las características particulares de una organización dada: productos, mercado, tecnologías. Por ejemplo, las estructuras de "desplazamiento de la carga" y de "límites del crecimiento" no son iguales en una compañía petrolera que en una compañía de seguros, pero los arquetipos subyacentes serían los mismos.

<sup>17</sup> John Sterman, "Misperceptions of Feedback in Dynamic Decisionmaking", Cambridge, Massachusetts: MIT Sloan School of Management Working Paper WP-1933-87, 1987.

Esa biblioteca sería un subproducto natural de la práctica del pensamiento sistémico dentro de una organización.

En última instancia, el fruto de la integración del pensamiento sistémico con los modelos mentales no consistirá sólo en el perfeccionamiento de nuestros modelos mentales (lo que pensamos) sino en la modificación de nuestro modo de pensar: pasar de modelos mentales dominados por los hechos a modelos mentales que reconozcan patrones de cambio de largo plazo y las estructuras subyacentes que generan esos patrones. Por ejemplo, los escenarios de Shell no sólo dieron a los directivos conciencia de los cambios, sino que modificaron el modo en que los directivos pensaban sobre esos cambios. La mayoría de las compañías petroleras vieron el surgimiento de la OPEC como un hecho circunstancial, pero los directivos de Shell percibieron un cambio inminente en los patrones de oferta y demanda: una era de mercado de vendedores, inestabilidad, precios altos y crecimiento reducido de la demanda. Eso les brindó una perspectiva más amplia para analizar sus opciones estratégicas, y generó políticas que pudieran servir para el resto de la década. En otras palabras, los escenarios ayudaron a los directivos de Shell a trascender el mundo de los hechos para ver patrones de cambio.

Así como el "pensamiento lineal" domina la mayoría de los modelos mentales hoy utilizados para decisiones críticas, las organizaciones inteligentes del futuro tomarán decisiones críticas basadas en la comprensión compartida de interrelaciones y patrones de cambio.

## Visión compartida

### UN INTERES COMUN

Tal vez el lector recuerde la película *Espartaco*, una adaptación de la historia de un gladiador y esclavo romano que condujo un ejército de esclavos en la rebelión del 71 a.C.<sup>1</sup> Los esclavos derrotaron dos veces a las legiones romanas; pero al fin fueron vencidos por el general Marco Craso tras un prolongado sitio y una batalla. En la película, Craso dice a los mil sobrevivientes del ejército de Espartaco: "Habéis sido esclavos. Seréis esclavos de nuevo. Pero la misericordia de las legiones romanas os evitará la justa pena de la crucifixión. Sólo debéis entregarme al esclavo Espartaco, pues no le conocemos de vista".

Al cabo de una larga pausa, Espartaco (Kirk Douglas) se levanta y dice: "Yo soy Espartaco". El hombre que está al lado se levanta y dice: "Yo soy Espartaco". El siguiente hombre también se levanta y dice: "No, yo soy Espartaco". Al cabo de un minuto, todo el ejército está en pie.

No importa si la historia es apócrifa o no; demuestra una verdad profunda. Cada hombre, al ponerse en pie, escogió la muerte. Pero el ejército de Espartaco no profesaba lealtad al hombre Espartaco, sino a la visión compartida que Espartaco había inspirado: la idea de que podían ser hombres libres. Esta visión era tan compulsiva que ningún hombre podía abandonarla para regresar a la esclavitud.

Una visión compartida no es una idea. Ni siquiera es una idea tan importante como la libertad. Es una fuerza en el corazón de la gente, una fuerza de impresionante poder.

<sup>1</sup> Hay algunos datos sobre el hombre Espartaco en la posdata de Arthur Koestler a su novela *The Gladiator* (trad. ingl. de Edith Simon; Nueva York: Macmillan, 1939).

Puede estar inspirada por una idea, pero si es tan convincente como para lograr el respaldo de más de una persona cesa de ser una abstracción. Es palpable. La gente comienza a verla como si existiera. Pocas fuerzas humanas son tan poderosas como una visión compartida.

En el nivel más simple, una visión compartida es la respuesta a la pregunta: "¿Qué deseamos crear?" Así como las visiones personales son imágenes que la gente lleva en la cabeza y el corazón, las visiones compartidas son imágenes que lleva la gente de una organización. Crean una sensación de vínculo común que impregna la organización y brinda coherencia a actividades dispares.

Una visión es verdaderamente compartida cuando tú y yo tenemos una imagen similar y nos interesa que sea mutua, y no sólo que la tenga cada uno de nosotros. Cuando la gente comparte una visión está conectada, vinculada por una aspiración común. Las visiones personales extraen su vigor del profundo interés de un individuo en la visión. Las visiones compartidas derivan su fuerza de un interés común. Hemos llegado a la conclusión de que una de las razones por las cuales la gente procura construir visiones compartidas es el deseo de estar conectada en una tarea importante.

La visión compartida es vital para la organización inteligente porque brinda concentración y energías para el aprendizaje. Aunque el aprendizaje adaptativo es posible sin una visión, el aprendizaje generativo acontece sólo cuando la gente se afana en lograr algo que le concierne profundamente. La idea de aprendizaje generativo — "expandir la capacidad para crear"— resulta abstracta y superficial a menos que la gente se entusiasme con una visión que quiere alcanzar de veras.

En la actualidad, "visión" es un concepto familiar en el liderazgo empresarial. Pero un examen atento revela que la mayoría de las "visiones" son de una persona (o un grupo) y se imponen sobre una organización. Esas visiones a lo sumo exigen acatamiento, no compromiso. Una visión compartida despierta el compromiso de mucha gente, porque ella refleja la visión personal de esa gente.

## POR QUE IMPORTAN LAS VISIONES COMPARTIDAS

Es imposible imaginar la hazaña de construir AT&T, Ford o Apple sin una visión compartida. Theodore Vail tenía una visión del servicio telefónico universal que tardaría cincuenta años en concretarse. Henry Ford tenía una visión donde las gentes del común, y no sólo los ricos, eran dueñas de sus propios automóviles. Steven Jobs, Steve Wozniak y los cofundadores de Apple vieron el poder del ordenador para capacitar a la gente. Sin visiones de éxito global, es igualmente imposible imaginar el rápido ascenso de firmas japonesas como Komatsu (que en menos de dos décadas pasó de tener un tercio del tamaño de Caterpillar a ser su igual), Canon (que tardó un tiempo similar en compartir con Xerox el mercado internacional de la reproducción gráfica) y Honda.<sup>2</sup> Lo importante es que la visión de estos individuos era genuinamente compartida por gentes de todo nivel dentro de la compañía, encauzando la energía de millares y creando una identidad común entre gentes muy diversas.

Muchas visiones compartidas son extrínsecas, es decir, se concentran en lograr algo relacionado con un factor externo, como un competidor. La visión de Pepsi está explícitamente dirigida a derrotar a Coca-Cola, la visión de Avis a competir con Hertz. Sin embargo, una meta que se limita a la derrota de un oponente es transitoria. Una vez que se alcanza la visión, puede transformarse en postura defensiva ("proteger lo que tenemos, no perder nuestra posición de número uno"). Esas metas defensivas rara vez despiertan la creatividad y el estímulo para construir algo nuevo. Un maestro de artes marciales se concentra menos en "derrotar a los demás" que en su pauta interior de "excelencia". Esto no significa que las visiones deban ser intrínsecas o extrínsecas. Ambos tipos de visión pueden coexistir. Pero el peso de una visión que se basa únicamente en la derrota de un adversario puede debilitar la organización a largo plazo.

Kazuo Inamori de Kyocera exhorta a los empleados a

<sup>2</sup> Estos casos de visión empresarial han sido analizados por G. Hamel y C. K. Prahalad en "Strategic Intent", *Harvard Business Review*, mayo-junio, 1989.

"mirar hacia adentro", a descubrir sus propias pautas internas. Arguye que una compañía, mientras procura ser la número uno de su campo, puede apuntar a ser "mejor" que otras o la "mejor" de su especialidad. Pero su visión es que Kyocera siempre debería apuntar a la "perfección", no sólo a ser la "mejor". (Nótese cómo Inamori aplica el principio de la tensión creativa: "No importa lo que la visión es, sino lo que la visión logra".)<sup>3</sup>

Una visión compartida, especialmente una visión intrínseca, eleva las aspiraciones de la gente. El trabajo se transforma en parte de un propósito mayor encarnado en los productos o servicios de las organizaciones: acelerar el aprendizaje a través de los ordenadores personales, enlazar el mundo a través de un servicio telefónico universal, promover la libertad de movimientos a través del automóvil personal. El propósito mayor también puede encarnarse en el estilo, el clima o el espíritu de la organización. Max de Pree, ejecutivo retirado de la compañía mobiliaria Herman Miller, decía que su visión para la empresa era "ser un obsequio para el espíritu humano", con lo cual no se refería únicamente a los productos Herman Miller, sino a la gente, la atmósfera, al compromiso con ámbitos laborales productivos y estéticos.<sup>4</sup>

Las visiones son estimulantes. Crean la chispa y la excitación que eleva a una organización por encima de lo mundano. "Por duros que fueran la competencia o nuestros problemas internos - escribía John Sculley sobre el célebre y visionario producto de Apple -, mi espíritu se exaltaba cuando yo entraba en el Macintosh Building. Sabíamos que pronto seríamos testigos de un hecho de proporciones históricas."<sup>5</sup>

En una corporación, una visión compartida modifica la relación de la gente con la compañía. Ya no es la compañía "de ellos" sino la "nuestra". Una visión compartida es el pri-

<sup>3</sup> Kazuo Inamori, "The Perfect Company: Goal for Productivity". Discurso pronunciado en Case Western Reserve University, 5 de junio de 1985.

<sup>4</sup> Max de Pree, *Leadership is an Art* (Nueva York: Doubleday/Currency, 1989).

<sup>5</sup> John Sculley y John A. Byrne, *Odyssey: Pepsi to Apple* (Nueva York: Harper & Row, 1987).

mer paso para permitir que gente que se profesaba mutua desconfianza comience a trabajar en conjunto. Crea una identidad común. El propósito, la visión y los valores compartidos de una organización establecen el lazo común más básico. Hacia el final de su carrera, el psicólogo Abraham Maslow estudió a los equipos con alto desempeño. Una de las características más asombrosas era la visión y el propósito compartidos. Maslow observa que en los equipos excepcionales

la tarea ya no estaba separada del yo... sino que él se identificaba tanto con la tarea que ya no se podía definir el verdadero yo sin incluir esa tarea.<sup>6</sup>

Las visiones compartidas apelan tan naturalmente al coraje que la gente ni siquiera repara en la dimensión de ese coraje. Coraje consiste simplemente en hacer lo que se necesita para alcanzar una visión. En 1961, John Kennedy expresó una visión que estaba emergiendo desde hacía años entre los líderes del programa espacial de los Estados Unidos: poner un hombre en la Luna al final de la década.<sup>7</sup> Esto inspiró un sinnúmero de actos de valentía. A mediados de los 60, en los laboratorios Draper del MIT, ocurrió una moderna historia de Espartaco. El laboratorio era el principal contratista de NASA para el sistema inercial de navegación y guía que llevaría a la Luna a los astronautas de la *Apollo*. Varios años después de la iniciación del proyecto, los directores del laboratorio se convencieron de que las especificaciones originales del diseño eran erróneas. Esto suponía una situación muy embarazosa, pues ya se habían gastado varios millones de dólares. En vez de tratar de improvisar una solución expeditiva, pidieron a la NASA que cancelara el proyecto y comenzara de nuevo. La empresa no sólo arriesgaba ese contrato sino también su reputación. Pero no quedaba otra posibilidad.

<sup>6</sup> A. Maslow, *Eupsychian Management* (Homewood, Illinois: Richard Irwin and Dorsey Press, 1965).

<sup>7</sup> William Manchester, *The Glory and the Dream* (Boston: Little, Brown and Company, 1974).

Toda su razón de ser estaba encarnada en una simple visión: poner un hombre en la Luna a fines de la década. Haría todo lo posible para concretarla.

A mediados de los 80, cuando toda la industria del ordenador pequeño seguía los pasos de las PC de IBM, Apple Computer perseveró en su visión de un ordenador que la gente pudiera comprender intuitivamente, un ordenador que representara la libertad para pensar por cuenta propia. Apple no sólo rechazó la "segura" oportunidad de ser un fabricante líder de "clones" de PC, sino que sus directivos renunciaron a una innovación en la cual eran pioneros: arquitectura abierta, donde la gente podía añadir sus propios componentes. Esto no concordaba con un ordenador fácil de utilizar. Estratégicamente, el cambio dio como fruto una reputación que ni siquiera los más destacados fabricantes de "clones", como Compaq, han podido igualar. La Macintosh de Apple no sólo era fácil de usar, sino que se transformó en una nueva pauta de la industria y transformó el placer del usuario en una prioridad de los ordenadores personales.

No hay organización inteligente sin visión compartida. Sin la búsqueda de una meta que la gente desee alcanzar, las fuerzas que respaldan el status quo pueden ser abrumadoras. La visión fija una meta que lo abarca todo. La excelencia de la meta induce nuevos modos de pensar y actuar. Una visión compartida también brinda un timón para mantener el rumbo del proceso de aprendizaje cuando arrecian las presiones. El aprendizaje puede ser dificultoso, incluso doloroso. Con una visión compartida, tenemos más propensión a exponer nuestro modo de pensar, a renunciar a perspectivas arraigadas y a reconocer los defectos de una persona o una organización. Todos esos problemas parecen triviales comparados con la magnitud de lo que intentamos crear. Como dice Robert Fritz: "En presencia de la grandeza, la mezquindad desaparece". En ausencia de un gran sueño, la mezquindad prevalece.

La visión compartida allenta la experimentación y el deseo de correr riesgos. "Cuando estamos inmersos en una visión — dice Ed Simon, presidente de Herman Miller—, sabemos qué hacer. Pero a menudo no sabemos cómo hacerlo. Realizamos un experimento porque pensamos que nos llevará adonde deseamos. No funciona. Nueva información. Nue-

vos datos. Cambiamos de rumbo y realizamos otro experimento. Todo es un experimento, pero no hay ninguna ambigüedad. Sabemos con claridad por qué lo hacemos. La gente no dice: 'Déme una garantía de que funcionará'. Todos saben que no hay garantía. Pero aun así la gente está comprometida."

Por último, la visión compartida apela a un gran enigma que ha frustrado muchos esfuerzos para desarrollar el pensamiento sistémico: "¿Cómo se puede alentar un compromiso con el largo plazo?"

Durante años, los pensadores sistémicos han procurado persuadir a los directivos de que estarán en un gran atolladero a menos que se concentren en el largo plazo. Han predicado enérgicamente las consecuencias de muchas intervenciones donde todo "mejora antes de empeorar", y la dinámica de "desplazamiento de la carga" que deriva de muchas "soluciones" sintomáticas. Sin embargo, he presenciado pocos compromisos duraderos con el largo plazo. Personalmente, he llegado a la conclusión de que no fracasamos por incapacidad de persuasión o carencia de pruebas convincentes. *Quizá no sea posible convencer racionalmente a los seres humanos de adoptar una perspectiva de largo plazo.* La gente no se concentra en el largo plazo porque *deba* hacerlo, sino porque *quiere* hacerlo.

En todo ejemplo donde una perspectiva de largo plazo afecta los asuntos humanos, hay una *visión* de largo plazo. Los constructores de catedrales de la Edad Media trajinaban una vida entera, aunque el fruto de su labor sólo se alcanzaría cien años después. Los japoneses creen que construir una gran organización es como plantar un árbol; se tarda de veinticinco a cincuenta años. Los padres tratan de inculcar a un niño valores y actitudes que le servirán a un adulto veinte años después. En todos estos casos, la gente tiene una visión que sólo se puede realizar en el largo plazo.

La planificación estratégica, que debería ser un bastión del pensamiento de largo plazo, a menudo es reactiva y de corto plazo. Según dos de los críticos más lúcidos de la planificación estratégica contemporánea, Gary Hamel de la Escuela de Negocios de Londres y C. K. Prahalad de la Universidad de Michigan:

Aunque la planificación estratégica se describe como un modo de orientarse hacia el futuro, la mayoría de los directivos, bajo cierta presión, admiten que sus planes estratégicos revelan más sobre los problemas de hoy que sobre las oportunidades de mañana.<sup>8</sup>

Con su énfasis en el análisis de las fuerzas y flaquezas de los competidores, el mercado y los recursos de la empresa, la planificación estratégica no alcanza el único logro que alentaría acciones de largo plazo: en palabras de Hamel y Prahalad, establecer "un objetivo que sea digno de un compromiso".

A pesar de la atención que se presta a este componente del aprendizaje empresarial, la visión aún se considera una fuerza misteriosa y controlable. Los líderes con visión son reverenciados como héroes. Aunque es verdad que no existen fórmulas para "hallar tu visión", hay principios y pautas para construir una visión compartida. Está emergiendo una disciplina de la visión compartida, y se crean herramientas prácticas para trabajar con visiones compartidas. Esta disciplina introduce los principios y conceptos del dominio personal en el mundo de la aspiración colectiva y el compromiso compartido.

## **LA DISCIPLINA DE CONSTRUIR UNA VISION COMPARTIDA**

### **Alentando la visión personal**

Las visiones compartidas surgen de visiones personales. Así es como obtienen su energía y alientan el compromiso. Como observa Bill O'Brien de Hanover: "Mi visión no es importante para tí. La única visión que te motiva es la tuya". No se trata de que la gente se guíe sólo por intereses egoístas, pues las visiones personales habitualmente incluyen dimensiones que conciernen a la familia, la organización, la comunidad e incluso el mundo. O'Brien enfatiza que el interés es *personal*. Está arraigado en el conjunto de valores, in-

<sup>8</sup> G. Hamel y C. K. Prahalad, "Strategic Intent".

tereses y aspiraciones de un individuo. Por eso el interés genuino en una visión compartida está arraigado en visiones personales. Muchos líderes pasan por alto esta sencilla verdad y deciden que su organización tiene que desarrollar una visión para el día siguiente.

Las organizaciones que procuran desarrollar visiones compartidas alientan a los miembros a desarrollar sus visiones personales. Si la gente no tiene una visión propia, a lo sumo "suscribirá" la visión de otro. El resultado es el acatamiento, nunca el compromiso. Por otra parte, la gente con un fuerte sentido de dirección personal puede unirse para crear una potente sinergia con miras a lo que yo/nosotros quero/queremos.

El dominio personal es el cimiento de las visiones compartidas. Esto significa no sólo visión personal, sino compromiso con la verdad y tensión creativa, los hitos del dominio personal. La visión compartida puede generar niveles de tensión creativa que trascienden los "niveles de confort" del individuo. Los que más contribuyan a la realización de una visión elevada serán quienes puedan "sostener" la tensión creativa: conservar nítida la visión y continuar indagando la realidad actual. Serán quienes crean profundamente en su aptitud para crear el futuro; porque eso es lo que experimentan personalmente.

Al alentar la visión personal, las organizaciones deben cuidarse de no invadir las libertades individuales. Como comentábamos en el Capítulo 9 ("Dominio personal"), nadie puede dar a otro su visión ni obligarlo a desarrollar una visión. Sin embargo, se pueden realizar actos positivos para crear un clima que aliente la visión personal. Los líderes que poseen una visión pueden comunicarla a otros de modo de alentarlos a compartir sus propias visiones. Este es el arte del liderazgo visionario: cómo se construyen visiones compartidas a partir de visiones personales.

### **De las visiones compartidas a las visiones personales**

¿Cómo se unen los individuos para crear visiones compartidas? Una metáfora útil es el holograma, la imagen tridimensional creada por fuentes de luz interactuantes.

Si uno divide una fotografía por la mitad, cada fragmento muestra sólo una parte de la imagen total. Pero si uno divide un holograma, cada fragmento muestra intacta la imagen entera. Análogamente, cuando seguimos dividiendo el holograma, por pequeñas que sean las divisiones, cada fragmento aún muestra la imagen entera. De la misma manera, cuando un grupo de personas llega a compartir la visión de una organización, cada cual ve su propia imagen de la organización en su mejor forma. Cada cual comparte una responsabilidad por el todo, no sólo por su parte. Pero las "partes" que componen el holograma no son idénticas. Cada cual representa la imagen entera desde diferentes puntos de vista. Es como si uno mirase por los orificios de una cortina: cada orificio ofrece un ángulo singular para ver la imagen entera. Asimismo, cada visión individual del todo es única. Todos tenemos nuestro propio modo de aprehender la visión más amplia.

Cuando sumamos las partes de un holograma, la imagen del todo no cambia fundamentalmente. Está presente en cada parte. La imagen, en cambio, se vuelve más intensa, más veraz. Cuando más personas comparten una visión común, quizás esta visión no cambie fundamentalmente. Pero cobra más vida, más relieve, pues se convierte en una realidad mental que las personas creen poder alcanzar. Ahora tienen socios, "cocreadores": la visión ya no reposa sólo sobre sus hombros. Cuando la gente cultiva una visión individual, puede decir "mi visión". Pero cuando se desarrolla una visión compartida, se vuelve "mi visión" y "nuestra visión".

El primer paso en el dominio de la disciplina de construir una visión compartida consiste en abandonar la noción tradicional de que la visión siempre se anuncia "desde arriba" o se origina en los procesos de planificación institucionalizados de una organización.

En la organización jerárquica tradicional, nadie cuestionaba que la visión emanaba desde arriba. A menudo, la gran imagen que guiaba a la firma ni siquiera era compartida. La gente sólo necesitaba conocer sus "órdenes" para llevar a cabo las tareas que respaldaban la visión más amplia. Ed Simon de Herman Miller dice: "Si yo fuera presidente de una organización autoritaria tradicional y tuviera una nueva vi-

sión, la tarea sería mucho más sencilla de la que hoy enfrentamos. La mayoría de las personas de la organización no necesitarían comprender la visión. La gente simplemente necesitaría saber qué se espera de ella”.

Esa tradicional visión de “arriba abajo” no es muy diferente de un proceso que se ha popularizado en años recientes. Los directivos escriben su “formulación de visión”, a menudo con la asistencia de consultores. Esto se puede hacer para resolver el problema de baja moral o falta de dirección estratégica. A veces el proceso es principalmente reflexivo. A veces incorpora un intenso análisis de los competidores, del mercado y las fuerzas y debilidades de la organización. Sea como fuere, los resultados a menudo defraudan, y por varias razones.

Primero, esa visión es con frecuencia un paso único, un único esfuerzo para brindar un rumbo y un sentido general a la estrategia de la firma. Una vez que está redactada, los directivos suponen que han cumplido con sus deberes visionarios. Recientemente, uno de mis colegas de Innovation Associates explicaba a dos gerentes cómo trabaja nuestro grupo con la visión. No había llegado lejos cuando uno de los gerentes interrumpió. “Ya lo hicimos — dijo—. Ya redactamos nuestra formulación de misión.” “Qué interesante — respondió mi colega—. ¿Y a qué llegaron?” El gerente se volvió hacia el otro y preguntó: “Joe, ¿dónde está esa formulación?” Redactar una formulación puede ser un primer paso en la construcción de una visión compartida, pero por sí solo rara vez logra que una visión “cobre vida” dentro de una organización.

El segundo problema de estas formulaciones redactadas por directivos es que la visión resultante no se construye a partir de las visiones personales de la gente. A menudo las visiones personales se ignoran totalmente en la búsqueda de una “visión estratégica”. O la “visión oficial” refleja sólo la visión personal de un par de individuos. Hay pocas oportunidades de indagación y verificación en cada nivel, para que la gente comprenda y posea la visión. En consecuencia, la nueva visión oficial no alienta entusiasmo ni compromiso. Simplemente no inspira a las personas. Peor aún, a veces genera poca pasión entre los directivos que la crearon.

Por último, una visión no es la “solución de un proble

ma". Si se encara de ese modo, cuando se disipa el "problema" de la moral baja o la dirección estratégica confusa, también se disipa la energía de la visión. La construcción de una visión compartida se debe abordar como un elemento central del trabajo cotidiano de los líderes. Es constante e incesante. Forma parte de una actividad más amplia: el diseño y cultivo de lo que Bill O'Brien denomina "ideas rectoras" de la empresa, no sólo la visión por sí misma, sino también su propósito y sus valores centrales. Como dice O'Brien: "Las ideas rectoras son mucho más importantes y duraderas que los gráficos jerárquicos y las estructuras empresariales que a menudo preocupan a los ejecutivos".

A veces los gerentes esperan que las visiones compartidas surjan del proceso de planificación estratégica. Pero la planificación estratégica rara vez logra cultivar una visión genuina, por las mismas razones por las cuales fracasan la mayoría de los procesos visionarios "arriba abajo". Según Hamel y Prahalad:

Las estrategias creativas rara vez surgen del rito anual de planificación. El punto de partida para la estrategia del año próximo es casi siempre la estrategia de este año. Las mejoras son cuantitativas. La compañía se atiene a los segmentos y territorios que conoce, aunque las verdaderas oportunidades estén en otra parte. El ímpetu pionero de Canon en su ingreso en el negocio de las copadoras personales nació en una sucursal de ventas de ultramar, no entre los planificadores del Japón.<sup>9</sup>

Esto no significa que las visiones no puedan emanar desde arriba. A menudo ocurre así. Pero a veces emanan de visiones personales de individuos que no gozan de autoridad. A veces simplemente "afloran" a partir de la interacción de gentes de varios niveles. El origen de la visión es menos importante que el proceso por el cual llega a ser compartida. No es una "visión compartida" a menos que se conecte con las visiones personales de las gentes de la organización.

<sup>9</sup> *Ibid.*

Para quienes ocupan puestos de liderazgo, lo más importante es recordar que sus visiones siguen siendo personales. El hecho de que ellos ocupen puestos de liderazgo no significa que sus visiones personales constituyan *automáticamente* "la visión de la organización". Cuando oigo que los líderes dicen "nuestra visión" y sé que en realidad están describiendo "mi visión", recuerdo lo que decía Mark Twain: el plural mayestático sólo corresponde a "los reyes y la gente con lombriz solitaria".

En última instancia, los líderes que desean construir una visión compartida deben estar dispuestos a compartir continuamente su visión personal. También deben estar dispuestos a preguntar: "¿Me seguiréis?" Esto puede ser difícil. Una persona que ha fijado objetivos durante toda su carrera y se ha limitado a anunciarlos se puede sentir muy vulnerable pidiendo respaldo.

John Kryster era presidente de una gran división en una compañía líder de productos hogareños, y tenía la visión de que su división debía ocupar un puesto preeminente en la industria. Esta visión requería no sólo excelentes productos sino que la compañía suministrara el producto a su "clientela" (minoristas) de una manera más eficaz y efectiva que todos los demás. Kryster imaginaba un singular sistema de distribución mundial que llevaría el producto al cliente en la mitad del tiempo y con un coste menor en desperdicios y reembarques. Comenzó a hablar con otros gerentes, con obreros de producción, con gente de distribución, con minoristas. Todos parecían entusiasmados, pero señalaron que muchas de esas ideas contradecían políticas tradicionales de la empresa.

Kryster necesitaba el respaldo de la jefa de distribución de productos, Harriet Sullivan, quien — aunque técnicamente era una igual de Kryster en la organización de la empresa — tenía quince años más de experiencia. Kryster preparó una detallada exposición para mostrar a Sullivan los méritos de sus nuevas ideas sobre distribución. Pero por cada dato favorable que ofrecía Kryster, Sullivan tenía una réplica desfavorable. Kryster se fue de la reunión pensando que quizás esas dudas fueran atinadas.

Luego concibió una manera de poner a prueba el nuevo sistema en un solo mercado geográfico. El riesgo sería me-

nor, y él podría ganar el respaldo de la cadena local de comestibles, que había demostrado particular entusiasmo con el concepto. ¿Pero qué haría con Harriet Sullivan? El instinto le aconsejaba no decirle nada. A fin de cuentas, él disponía de autoridad para llevar a cabo el experimento, usando su propia gente de distribución. Aun así, valoraba la experiencia y el juicio de Sullivan.

Al cabo de una semana de cavilaciones, Kryster fue a pedir el apoyo de Sullivan. Esta vez, sin embargo, dejó en casa los gráficos y los datos. Explicó a Sullivan por qué creía en la idea, la cual podía forjar una nueva relación con los clientes, y comentó que sus méritos se podían verificar con pocos riesgos. Para su sorpresa, la ruda jefa de distribución contribuyó a diseñar el experimento. "Cuando viniste a verme la semana pasada — dijo ella —, tratabas de convencerme. Ahora estás dispuesto a verificar tu idea. Aún pienso que es desatinada, pero veo que te interesa mucho. Bien, quién sabe, tal vez aprendamos algo."

Eso fue hace cinco años. Hoy, el innovador sistema de distribución de John Kryster es usado en todo el mundo por casi todas las divisiones de la corporación. Ha reducido significativamente los costes y forma parte de amplias alianzas estratégicas que la corporación está forjando con cadenas minoristas.

Cuando la visión comienza en medio de una organización, el proceso de compartir y escuchar es esencialmente el mismo que cuando se origina arriba. Pero puede tardar más tiempo, especialmente si la visión tiene implicaciones para toda la organización.

Bart Bolton era gerente intermedio de Sistemas de Información en Digital Equipment Corporation cuando, en 1981, él y un pequeño grupo de colegas comenzaron a formarse una idea de Digital como organización interconectada. "Nuestro grupo se había reunido en un taller, y luego comenzamos a hablar de introducir cambios en Sistemas de Información. El problema fundamental, a nuestro juicio, era la falta de una visión. Todo el mundo discutía sobre el 'cómo' pero nadie conocía el 'qué'. Aun así, vislumbrábamos un resultado final al que valía la pena apuntar. No sabíamos exactamente cómo luciría, pero la idea de enlazar electrónicamente la organización parecía acertada. Dados nuestros pro-

ductos y nuestra tecnología, podíamos transformarnos en una de las primeras corporaciones totalmente interconectadas mediante la electrónica." La idea era tan estimulante que Bolton perdió el sueño durante varios días mientras pensaba en las implicaciones.

Pero en 1981 nadie tenía idea de cómo hacerlo. "En esa época trascendía el reino de lo concebible. Podíamos transferir archivos entre ordenadores, pero no podíamos comunicarnos en una red. Se estaba desarrollando algún software de red, pero adolecía de muchos problemas. Trabajando con empeño, quizá lograríamos interconectar diez o veinte máquinas, pero nadie soñaba siquiera con interconectar cien máquinas, y mucho menos miles. Recordándolo ahora, era como lo que dicen de Kennedy cuando anunció la visión del 'Hombre en la Luna'. Sabíamos 15 por ciento de lo que necesitábamos para llegar allá. Pero también sabíamos que era acertado."

Bolton y sus colegas no tenían "autoridad" para implementar la idea, pero no podían dejar de pensar en ella. En noviembre de 1981, Bolton escribió un pequeño artículo que leyó al personal directivo de Sistemas de Información en una reunión de directorio. Allí declaraba que la organización del futuro requeriría nuevas tecnologías informáticas, veía "los datos como un recurso, tal como la organización del pasado veía el capital y las personas como recursos", y que las "redes enlazarían todas las funciones". "Cuando terminé, nadie habló. Era como estar en la iglesia. Pensé que lo había echado a perder. Mi jefe, Al Crawford, director de Sistemas Informáticos, sugirió un descanso de diez minutos. Cuando regresaron, sólo querían saber cómo promoverían el concepto, cómo lo llevarían a la práctica. Mi única respuesta fue: 'Esta visión tiene que ser de ustedes, no mía, de lo contrario nunca se concretará'. Yo sabía que era preciso 'alistar' a los tíos de arriba, y mi tarea era ayudarlos a fijar el rumbo. Al alistar a otros, ellos también se transformarían en mensajeros."

Un grupo de Sistemas Informáticos preparó una proyección de transparencias de 35 mm que Crawford usaría en toda la organización. Inventó la imagen de "la corporación como red electrónica". "Era increíblemente estimulante — comenta Bolton — ver cómo la visión crecía. Cada persona agregaba algo nuevo, refinándola y dándole vida. Empeza-

mos a hablar literalmente de los 'cables de cobre que darían la vuelta al mundo'."

Crawford presentó la proyección a todos los directivos funcionales de Digital en 1982. La idea, el "qué", comenzó a echar raíces. Luego la organización de Sistemas Informáticos creó cinco programas superpuestos para abordar el "cómo": un programa de red, un programa de datos, un programa de automatización de oficinas, un programa de instalaciones y un programa de aplicaciones. En 1985 la primera red estaba instalada. En 1987, más de 10.000 ordenadores estaban en línea. En la actualidad, Digital tiene más de 600 filiales en más de 50 países y todas están interconectadas. Hay más de 43.000 ordenadores interconectados. Muchos expertos consideran que Digital es una de las organizaciones pioneras en materia de red. Más aún, la "organización enlazada por red" es un tema dominante en la estrategia de marketing y publicidad de Digital.

El consultor Charlie Kiefer afirma: "A pesar del entusiasmo que genera una visión, el proceso de construir una visión compartida no siempre es lírico. Los gerentes que tienen experiencia en la construcción de visiones compartidas hablan del proceso en términos prosaicos. La expresión 'nuestra visión' se inserta en la vida cotidiana. La mayoría de los artistas no se entusiasman demasiado con el proceso de crear arte. Se entusiasman con los resultados". O, como dice Bill O'Brien: "Ser un líder visionario no consiste en pronunciar discursos y arengar a las tropas. Mi vida diaria se parece a la de cualquier otro ejecutivo. Ser un líder visionario consiste en resolver problemas cotidianos con una visión en mente".

Las visiones compartidas tardan en emerger. Crecen como subproducto de interacciones de visiones individuales. La experiencia sugiere que las visiones genuinamente compartidas requieren una conversación permanente donde los individuos no sólo se sienten libres de expresar sus sueños, sino que aprenden a escuchar los sueños ajenos. Esta actitud abierta permite el gradual surgimiento de nuevas perspectivas.

Escuchar es, a menudo, más difícil que hablar, especialmente para los directivos empecinados que tienen ideas definidas. Se requiere una extraordinaria apertura y una

gran voluntad para abrigar una diversidad de ideas. Esto no implica que debemos sacrificar nuestra visión "por una causa más grande". En cambio, debemos permitir que coexistan múltiples visiones, escuchando para sintonizar el rumbo atinado, el cual trasciende y unifica todas las visiones individuales. Como ha declarado un ejecutivo de gran éxito: "Mi tarea consiste fundamentalmente en escuchar lo que la organización intenta decir, y luego asegurarme de que se exprese en forma convincente".

**Difusión de las visiones:  
alistamiento, compromiso y acatamiento<sup>10</sup>**

El compromiso es uno de los temas más caros a los directivos contemporáneos. Acicateados por estudios que indican que la mayoría de los trabajadores norteamericanos exhiben bajos niveles de compromiso laboral<sup>11</sup> y por rumores sobre el compromiso de la fuerza laboral de los competidores extranjeros, los directivos estudian la "administración mediante el compromiso", los "sistemas laborales de alto compromiso" y otros enfoques. Aun así, el verdadero compromiso aún es raro en las actuales organizaciones de los Estados Unidos. Según nuestra experiencia, aquello que en general pasa por compromiso es acatamiento.

Hoy es común que los directivos hablen de lograr que la gente "participe" de la visión. Temo que para muchos esto sugiere una transacción donde uno vende y el otro compra. Aun así, hay un mundo de diferencia entre "vender" y "alistar". "Vender" generalmente significa lograr que alguien haga algo que quizá no haría si dispusiera de todos los datos. "Alistarse", en cambio, significa "incluir nuestro nombre en

<sup>10</sup> Las ideas expresadas en esta sección proceden de muchas horas de deliberación con mis colegas de Innovation Associates, principalmente Charles Kiefer, Alain Gauthier, Charlotte Roberts, Rick Ross y Bryan Smith.

<sup>11</sup> Por ejemplo, el estudio realizado en 1983 por Daniel Yankelovich y John Immerwahr, el cual descubrió que sólo el 25 por ciento de los trabajadores norteamericanos declaraba que trabajaban con todo su empeño. Joaní Nelson-Horchler, "Are U.S. workers lazy?", *Industry Week*, 10 de junio de 1985, pág. 47.

la lista". El alistamiento implica libertad de elección, mientras que "comprar" a menudo significa otra cosa.

"Alistamiento es el proceso — según Kiefer— de transformarse en parte de algo por elección propia." "Compromiso" describe un estado de estar no sólo alistado sino de sentirse plenamente responsable de alcanzar la visión. Tu visión puede lograr que yo me aliste. Quizá yo desee con toda sinceridad que se concrete. Pero todavía es tu visión. Haré lo que sea necesario, pero no pasaré mis horas de vigilia pensando qué hacer a continuación.

Por ejemplo, la gente a menudo se alista en causas sociales por un deseo genuino, por ejemplo, ver la eliminación de ciertas desigualdades. Una vez por año hace una donación para contribuir a una campaña de recaudación de fondos. Pero cuando la gente está comprometida, la "causa" puede contar con ella. Hará lo que sea preciso para que la visión se concrete. La visión la instiga a la acción. Algunos usan la expresión "fuente de ser" para describir la singular energía que comprometió a la gente con el logro de esa visión.

En la mayoría de las organizaciones contemporáneas, hay relativamente pocas personas "alistadas", y aún menos "comprometidas". La gran mayoría se encuentra en un estado de "acatamiento". Los que acatan siguen el impulso de la visión. Hacen lo que se espera de ellos. Respaldan la visión hasta cierto punto. Pero no están alistados ni comprometidos.

El acatamiento a menudo se confunde con el alistamiento y el compromiso. En parte esto ocurre porque el acatamiento ha prevalecido tanto tiempo en las organizaciones que ya no sabemos reconocer el verdadero compromiso. Además hay varios niveles de acatamiento, y algunos de ellos inducen conductas que se parecen mucho al alistamiento y el compromiso:

## ACTITUDES POSIBLES ANTE UNA VISION

**Compromiso:** Queremos la visión. Lograremos concretarla. Crearemos las "leyes" (estructuras) que sean necesarias.

**Alistamiento:** Queremos la visión. Haremos lo que sea posible dentro del "espíritu de la ley".

**Acatamiento genuino:** Vemos los beneficios de la visión. Hacemos todo lo que se espera y más: Seguimos la "letra de la ley". "Buen soldado."

**Acatamiento formal:** Vemos los beneficios de la visión. Hacemos lo que se espera y nada más. "Bastante buen soldado."

**Acatamiento a regañadientes:** No vemos los beneficios de la visión, pero tampoco queremos perder el empleo. Hacemos casi todo lo que se espera de nosotros porque no queda más remedio, pero damos a entender que no formamos parte del asunto.

**Desobediencia:** No vemos los beneficios de la visión y no hacemos lo que se espera. "No lo haré; no podéis obligarme."

**Apatía:** No estamos a favor ni en contra de la visión. No manifestamos interés ni energía. "¿Ya es hora de irse?"

La velocidad límite es de cincuenta y cinco millas (aproximadamente ochenta kilómetros) en la mayor parte de los Estados Unidos. Una persona que manifiesta acatamiento genuino nunca conduce a más de cincuenta y cinco. Una persona que manifiesta acatamiento formal puede conducir de sesenta a sesenta y cinco millas por hora porque en la mayoría de los estados no se impone una multa mientras no superemos las sesenta y cinco. Una persona que manifiesta acatamiento a regañadientes se mantendría por debajo de los sesenta y cinco y se quejaría continuamente. Un conductor desobediente pisaría el acelerador y haría lo posible por evadir a la policía. Por otra parte, una persona genuinamen-

te comprometida con un límite de velocidad de cincuenta y cinco millas horarias conduciría a esa velocidad aunque no fuera el límite legal.

En la mayoría de las organizaciones, la mayoría de la gente se encuentra en un estado de acatamiento formal o genuino respecto de las metas y reglas de la organización. Por otra parte, la gente desobediente o que obedece a regañadientes a menudo sobresale. Se opone a las metas y reglas y manifiesta esa oposición, ya sea mediante la inacción o (cuando acata a regañadientes) mediante un "acatamiento malicioso" ("Lo haré para demostrar que no funciona"). Quizá no hable públicamente contra las metas de la organización, pero no obstante sus puntos de vista son conocidos. (A menudo reserva sus sentimientos más sinceros para el cuarto de baño o el cóctel.)

Las diferencias entre los diversos estados de acatamiento pueden ser sutiles. El más problemático es el acatamiento genuino, que a menudo se confunde con el alistamiento o el compromiso. El prototípico "buen soldado" del acatamiento genuino hace de buena gana lo que se espera de él. "Creo en la gente que respalda esta visión; haré lo que sea necesario, y más, con la plenitud de mi capacidad." Según su propio parecer, la persona que opera en acatamiento genuino a menudo se cree comprometida. Está comprometida, en efecto, pero sólo en lo que atañe a "formar parte del equipo".

A juzgar por su *conducta* laboral, a menudo es dificultoso distinguir a alguien que profesa acatamiento genuino de alguien que está alistado o comprometido. Una organización constituida por gentes que profesan acatamiento genuino estaría años-luz por delante de la mayoría de las organizaciones, en productividad y efectividad de costes. No habría que repetirles las cosas más de una vez. Responderían de inmediato. Serían entusiastas y positivas. También podrían ser un poco "zumbonas", pero no necesariamente. Si en el buen desempeño se incluyera la "iniciativa" y una actitud "proactiva", también exhibirían esas conductas. En síntesis, esas gentes harían todo lo posible para respetar las "reglas del juego", tanto las formales como las sutiles.

No obstante, hay un mundo de diferencia entre el acatamiento y el compromiso. La persona comprometida aporta una energía, una pasión y una excitación que no se pueden

generar si uno se limita a acatar, aunque este acatamiento sea genuino. La persona comprometida no "respeta" las reglas del juego. Es responsable del juego. Si las reglas constituyen un obstáculo para lograr la visión, hallará modos de cambiar las reglas. Un grupo de personas realmente comprometidas con una visión común representa una fuerza abrumadora. Son capaces de lograr lo que parece imposible.

Tracy Kidder cuenta — en su libro *El alma de una nueva máquina*, ganador de un premio Pulitzer— la historia de un equipo de desarrollo de productos de Data General, reunido por un talentoso líder para crear un ambicioso nuevo ordenador. En una atmósfera de tensión rayana en la crisis, el grupo concibió un novedoso ordenador en tiempo notable. Varios años más tarde, hablando con Tom West, jefe del equipo en el libro, y con los miembros del equipo, comprendí la magnitud de la hazaña. Me hablaron de una etapa del proyecto donde un software crítico estaba retrasado en varios meses. Los tres ingenieros responsables fueron a la oficina una noche y se marcharon a la mañana siguiente. Realizaron dos o tres meses de trabajo en una noche, y nadie pudo explicar cómo. Esas hazañas no se logran con mero acatamiento.

¿Cuál es pues la diferencia entre acatamiento genuino, alistamiento y compromiso? La respuesta es engañosamente simple. Las gentes alistadas o comprometidas quieren de veras la visión. Las gentes que acatan sólo aceptan la visión. Quizá la quieren para conseguir otra cosa (conservar el empleo, complacer al jefe, obtener una promoción). Pero no quieren la visión por y en sí misma. No es su visión propia (o, al menos, no saben cuál es su propia visión).

El compromiso deseado y compartido con una visión puede ser una meta elusiva. El vicepresidente ejecutivo de una compañía de bienes de consumo anhelaba transformar esa tradicional organización en un competidor internacional, mediante el desarrollo de un compromiso compartido con una nueva visión. Pero al cabo de un año de esfuerzos, la gente continuaba obediendo órdenes y haciendo lo que le decían.

A esas alturas comenzó a ver la profundidad del problema. *Nunca se había pedido a la gente de esa organización que comprometiera nada en su carrera.* Sólo le habían pedido

que acatara. Era todo lo que sabía hacer. Era su único modelo mental. Aunque él hablara de desarrollar una verdadera visión, de verdadero compromiso, esa gente lo asimilaba a un modelo de acatamiento.

Una vez que lo comprendió, el vicepresidente cambió de táctica. Se preguntó: "¿Con qué se podría comprometer a la gente?" Inició un "programa de bienestar físico", razonando que la gente se interesaría en comprometerse con su propia salud. Con el tiempo, algunas personas lo hicieron. Empezaron a ver que el verdadero compromiso era posible en el ámbito laboral, y se volvieron más receptivas a la visión.

Las organizaciones tradicionales no se interesaban en el alistamiento y el compromiso. La jerarquía de comando y control sólo requería acatamiento. Aún hoy, muchos gerentes actúan con justificable cautela, preguntándose si la energía liberada mediante el compromiso se puede controlar y dirigir. En consecuencia, se conforman con que la gente ascienda por la jerarquía del acatamiento.

### **Sugerencias para el alistamiento y el compromiso**

El alistamiento es un proceso natural que surge de nuestro genuino entusiasmo con una visión y de nuestra voluntad de permitir que otros realicen su verdadera elección.

- *Alistese usted mismo.* No tiene caso tratar de alentar a otros a alistarse si usted demuestra otra actitud. Eso es "vender" y no alistar, y a lo sumo generará una forma de asentimiento y acatamiento superficial. Más aún, sembrará semillas de futuro resentimiento;
- *Sea franco.* No exagere los beneficios ni oculte los problemas. Describa la visión con sencillez y honestidad;
- *Deje que la otra persona elija.* No "convenza" a otro de los beneficios de una visión. Los esfuerzos que usted realice para "alistarla" se verán como una manipulación y constituirán un obstáculo. Cuanto más permita usted una libre opción, más libre se sentirá la otra persona. Esto puede ser muy difícil con los subordinados, que a menudo están condicionados para asentir. Pero

usted puede ayudar si crea el tiempo y la seguridad para que ellos desarrollen su propio sentido de la visión.

En muchas ocasiones los gerentes necesitan acatamiento. Tal vez deseen alistamiento o compromiso, pero no aceptan nada por debajo de un acatamiento formal. En tales casos recomiendo franqueza: "Sé que usted no está totalmente de acuerdo con este nuevo rumbo, pero en este momento el equipo está comprometido con él. Necesito el respaldo de usted para lograrlo". La franqueza sobre la necesidad de acatamiento elimina la hipocresía. También facilita las opciones para la gente, que quizá, con el tiempo, termine por alistarse.

La lección más dura para muchos directivos es que, en última instancia, *no se puede hacer nada para lograr que otra persona se aliste o se comprometa*. El alistamiento y el compromiso requieren libertad de elección. Las recomendaciones mencionadas simplemente establecen condiciones favorables al alistamiento, pero no causan alistamiento. El compromiso también es muy personal; los esfuerzos para imponerlo lograrán a lo sumo cierto acatamiento.

### **Anclando la visión a un conjunto de ideas rectoras**

La construcción de una visión compartida es sólo una parte de una actividad más amplia: el desarrollo de las "ideas rectoras" de la empresa, su visión, propósito o misión, sus valores centrales. Una visión que no guarde coherencia con los valores que la gente vive a diario no sólo no logrará inspirar genuino entusiasmo, sino que alentará el cinismo.

Estas ideas rectoras responden a tres preguntas críticas: "¿Qué?" "¿Por qué?" "¿Cómo?"

- La visión es el "qué", la imagen del futuro que procuramos crear;
- El propósito (o "misión") es el "porqué", la respuesta de la organización a la pregunta "¿Por qué existimos?" Las grandes organizaciones tienen un sentido amplio de propósito que trasciende la satisfacción de las necesidades de accionistas y clientes. Procuran ayudar al mun-

do de una manera singular, añadir una singular fuente de valores:

Los valores centrales responden a la pregunta "¿Cómo queremos actuar, en coherencia con nuestra misión, a lo largo de la senda que conducirá al logro de nuestra misión?" Los valores de una compañía pueden incluir integridad, apertura, honestidad, libertad, igualdad de oportunidades, austeridad, mérito o acatamiento. Describen cómo la compañía desea que sea la vida cotidiana, mientras se persigue la visión.

Tomadas como unidad, las tres ideas rectoras responden a la pregunta "¿En qué creemos?" Cuando los empleados de Matsushita recitan el credo de la compañía ("Reconocer nuestras responsabilidades como gente de la industria, alentar el progreso, promover el bienestar general de la sociedad y consagrarnos al desarrollo de la cultura mundial"), describen el *propósito* de la compañía. Cuando entonan la canción de la compañía ("enviar nuestros bienes a las gentes del mundo, sin cesar y continuamente, como agua brotando de una fuente"), proclaman la *visión* de la corporación. Y cuando ingresan en cursos internos que abarcan tópicos tales como "ecuanimidad", "armonía y cooperación", "lucha por el perfeccionamiento", "cortesía y humildad" y "gratitud", los empleados aprenden los *valores* deliberadamente construidos por la compañía. (Matsushita los llama "valores espirituales").<sup>12</sup>

En Hanover Insurance, la articulación de estas tres "ideas rectoras" significó un enorme cambio en la resurrección de la firma, que pasó desde el borde de la bancarrota hasta el liderazgo en su rama de los seguros. La experiencia de Hanover también ilustra la interdependencia entre visión, valores y propósito.

"Antes — declara O'Brien — reconocíamos que la gente tiene una intensa necesidad de formar parte de una misión edificante. Si ella está ausente, muchos buscarán la realización sólo en intereses externos y no en su trabajo. Pero tam-

<sup>12</sup> M. Moskowitz, *The Global Marketplace* (Nueva York: Macmillan Publishing Company, 1987).

bién descubrimos que formular una misión o propósito en palabras no era suficiente. Termina por sonar a cliché o moneda falsa. La gente necesita visiones para que el propósito se vuelva más concreto y tangible. Teníamos que aprender a 'pintar figuras' del tipo de organización que queríamos ser. Mi simple visión para la compañía era 'superioridad incuestionable'."

Este simple término tiene gran significado para mí. Me induce a imaginar una organización que sirve al cliente de maneras únicas, mantiene una reputación de calidad y responsabilidad y crea un ámbito singular para sus empleados.

"Los valores centrales son necesarios para ayudar a la gente con las decisiones cotidianas. El propósito es muy abstracto. Visión significa largo plazo. La gente necesita 'estrellas orientadoras' para navegar y tomar decisiones día a día. Pero los valores centrales sólo ayudan si se pueden traducir en conductas concretas. Por ejemplo, uno de nuestros valores centrales es la 'apertura'. Trabajamos larga y empeñosamente para comprenderla, y al final reconocimos que requiere aptitudes para la reflexión y la indagación dentro de un contexto general de confianza y respaldo mutuo."

### **Visión positiva y visión negativa**

"¿Qué queremos?" es diferente de "¿Qué queremos evitar?" Esto parece obvio, pero las visiones negativas son más comunes que las positivas. Muchas organizaciones se mantienen unidas sólo cuando está amenazada la supervivencia. Se concentran en eludir aquello que la gente no desea — absorción, bancarrota, pérdida de empleos, pérdida de participación en el mercado, declinación en las ganancias— o en "valernos de nuestro nuevo producto para impedir que nuestros competidores se adueñen del mercado". Las visiones negativas son aún más comunes en el liderazgo público, pues las sociedades son continuamente bombardeadas con visiones "contra" la droga, el cigarrillo, la guerra o la energía nuclear.

Las visiones negativas son limitadas por tres razones. Primero, la energía que podría construir algo nuevo se encauza hacia "impedir" algo que no deseamos. Segundo, las visiones negativas connotan un sutil mensaje de impoten-

cia: nuestra gente no tiene verdadero interés. Logran convocatoria sólo cuando hay suficiente amenaza. Por último, las visiones negativas son inevitablemente de corto plazo. La organización está motivada mientras subsiste la amenaza. Una vez que desaparece, también desaparecen la visión y la energía.

Hay dos fuentes de energía fundamentales para motivar a las organizaciones: el temor y la aspiración. El poder del temor subyace a las visiones negativas. El poder de la aspiración impulsa visiones positivas. El temor puede producir cambios extraordinarios en períodos cortos, pero la aspiración perdura como fuente continua de aprendizaje y crecimiento.

### **Tensión creativa y compromiso con la verdad:**

En el Capítulo 9 ("Dominio personal") argumenté que la visión personal no es por sí misma la clave de una creatividad más efectiva. La clave es la "tensión creativa", la tensión entre la visión y la realidad. Las personas más efectivas son las que pueden "sostener" su visión sin perder de vista la lucidez frente a la realidad actual.

Este principio también se cumple en las organizaciones. Una organización inteligente no se caracteriza por visiones etéreas sino por la implacable voluntad de examinar "lo existente" a la luz de una visión.

A principios de los años 60, IBM realizó una extraordinaria serie de experimentos en procura de una visión audaz: una familia de ordenadores que volviera virtualmente obsoletas sus máquinas anteriores. En palabras de un articulista de *Fortune*, IBM apostó "su mayor tesoro, su reputación y su posición de liderazgo en el campo de la informática", a un concepto nuevo y radical: una serie de máquinas compatibles que sirvieran a una vasta gama de aplicaciones, desde complejos usos científicos hasta necesidades empresariales relativamente pequeñas.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> "IBM's \$5,000,000,000 Gamble", *Fortune*, setiembre 1966, y "The Rocky Road to the Marketplace", *Fortune*, octubre 1966 (artículo en dos partes).

Jay Forrester ha señalado que la característica de una gran organización es la "rapidez con que las malas noticias viajan hacia arriba". La capacidad de IBM para reconocer sus errores y aprender de ellos resultó crucial durante este periodo. Uno de los más desalentadores fue el intento de una máquina de alta potencia llamada Stretch, introducida en 1960. El ejecutivo Tom Watson, Jr. canceló el proyecto en mayo de 1961, cuando se habían vendido unas pocas. (Watson redujo el elevado precio de Stretch, 13,5 millones de dólares casi a la mitad, con lo cual se volvió antieconómico producirla.) Para él había pocas opciones: la máquina no satisfacía a sus clientes, pues nunca alcanzaba más de 70 por ciento de las especificaciones prometidas. Pocos días después, Watson habló con franqueza a un grupo industrial. "Nuestro mayor error en Stretch — dijo — es que tomamos puntería mirando hacia otra parte, así que erramos el tiro. En el futuro tendremos que ser más cuidadosos con lo que prometemos."

Y lo fueron. Tres años más tarde, bajo la dirección de muchos hombres que habían aprendido de Stretch, IBM produjo la System 360, que resultó ser la plataforma de su extraordinario crecimiento en los diez años siguientes.

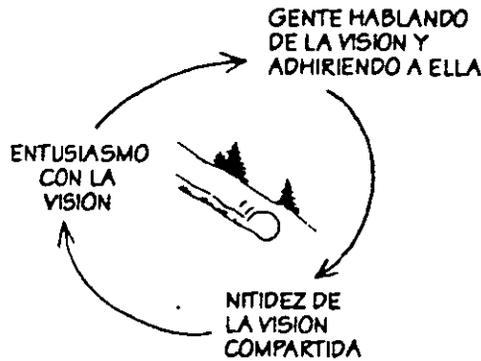
## LA VISION COMPARTIDA Y LA QUINTA DISCIPLINA

### Por qué las visiones mueren prematuramente

Hay visiones que jamás cobran arraigo ni se propagan, a pesar de sus méritos intrínsecos. Varias estructuras de "límites del crecimiento" entran en juego para detener el ímpetu de una visión nueva. La comprensión de estas estructuras ayuda a comprender cómo sostener el "proceso visionario".

Las visiones se propagan a causa de un proceso reforzador de creciente claridad, entusiasmo, comunicación y compromiso. A medida que la gente habla, las visiones cobran nitidez. A medida que cobran nitidez, crece el entusiasmo.

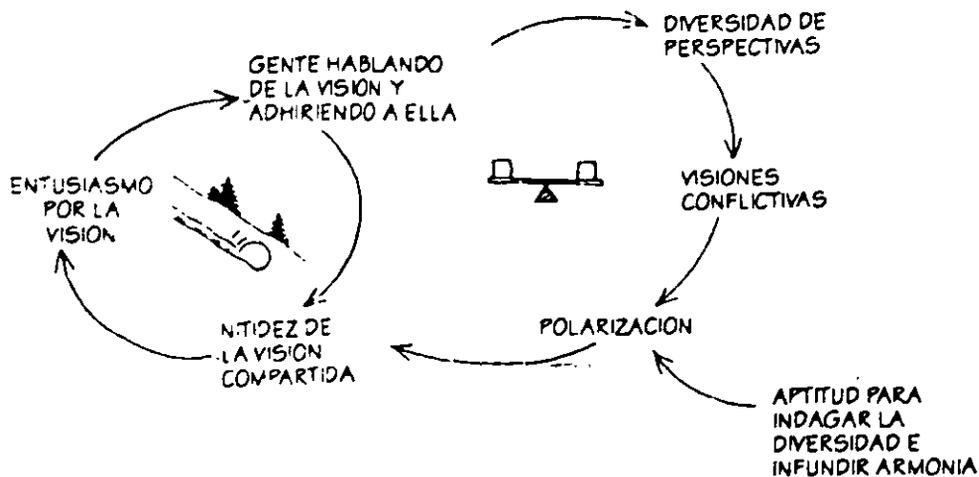
Pronto la visión comienza a difundirse en una espiral reforzadora de comunicación y excitación. El entusiasmo también se puede reforzar mediante éxitos iniciales en la persecución de la visión (otro proceso reforzador potencialmente no mostrado en este diagrama).



Si el proceso reforzador operase sin frenos, conduciría a un crecimiento continuo de claridad y compromiso entre cada vez más personas. Pero muchos factores limitativos pueden detener este círculo virtuoso.

El proceso visionario se puede marchitar si la diversidad de perspectivas, a medida que participa más gente, disipa el foco y genera conflictos incontrolables. La gente ve diferentes futuros ideales. ¿Los que no concuerdan inmediatamente con la visión compartida emergente deben cambiar de perspectiva? ¿Llegan a la conclusión de que la visión está "tallada en piedra" y ya no se puede modificar? ¿Sienten que sus propias visiones no tienen importancia? Si la respuesta a cualquiera de estas preguntas es "sí", el proceso de alistamiento puede frenar de golpe con una oleada de creciente polarización.

Esta es una clásica estructura de "límites del crecimiento", donde el proceso reforzador de entusiasmo creciente con la visión, interactúa con un "proceso compensador" que limita la difusión de las visiones, a causa de una diversidad y polarización crecientes:



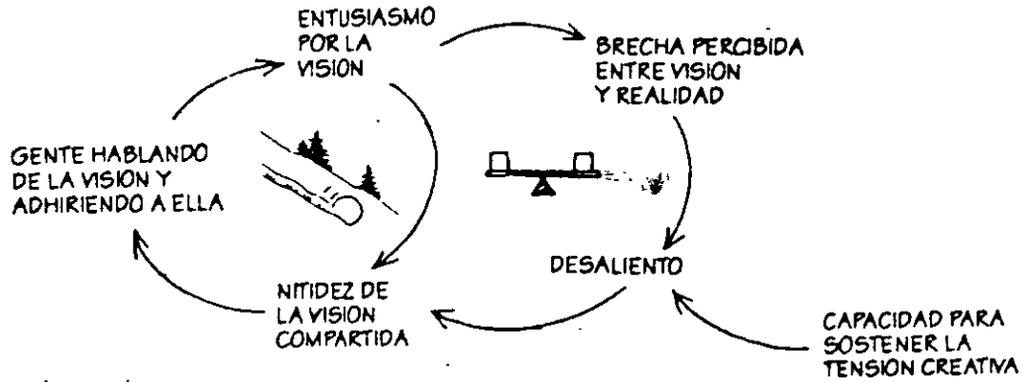
Una lectura del ciclo compensador en el sentido del reloj, desde arriba: al crecer el entusiasmo, más personas hablan de la visión, la diversidad de perspectivas se incrementa, con lo cual más personas expresan visiones potencialmente conflictivas; si otras personas son incapaces de permitir que se exprese esta diversidad, la polarización aumenta, reduciendo la claridad de las visiones compartidas y limitando el crecimiento del entusiasmo.

En las estructuras de límites del crecimiento, el punto de apalancamiento habitualmente radica en comprender el "factor limitativo", la meta o norma implícita que impulsa el proceso compensador. En este caso, ese factor limitativo es la aptitud (o ineptitud) para indagar diversas visiones de tal modo que surjan visiones comunes y más profundas. La diversidad de visiones crece hasta superar la capacidad de la organización para "armonizar" la diversidad.

Las aptitudes más importantes para sortear este límite se relacionan con la "reflexión e indagación" (Capítulo 10, "Modelos mentales"). El proceso visionario es un tipo especial de proceso de indagación. Es una indagación acerca del futuro que deseamos crear. Si se transforma en puro proceso de persuasión, el resultado es a lo sumo acatamiento, nunca compromiso.

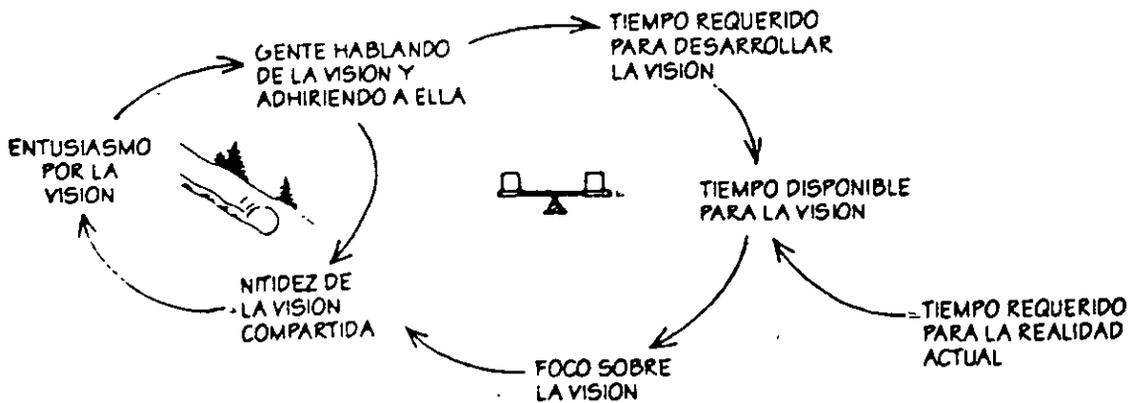
Enfocar las visiones como un proceso de indagación no significa que yo deba renunciar a mi perspectiva. Por el contrario, las visiones necesitan defensores enérgicos. Pero los defensores que indagan las visiones ajenas abren la posibilidad de que la visión evolucione y se vuelva más "amplia" que nuestra visión individual. Este es el principio del holograma.

Las visiones también pueden morir porque la gente se desalienta ante la aparente dificultad de concretar la visión. Al aumentar la claridad acerca de la índole de la visión, también aumenta la brecha entre la visión y la realidad actual. La gente se descorazona, siente incertidumbre o se vuelve cínica, lo cual produce un deterioro del entusiasmo. La estructura de límites del crecimiento para el "desaliento organizacional" luce así:



En esta estructura, el factor limitativo es la capacidad de la gente de la organización para "sostener" la visión creativa, el principio central del dominio personal. Por eso decimos que el dominio personal es el "cimiento" de una visión compartida: las organizaciones que no alientan el dominio personal tienen dificultades para fomentar el compromiso sostenido con una visión elevada.

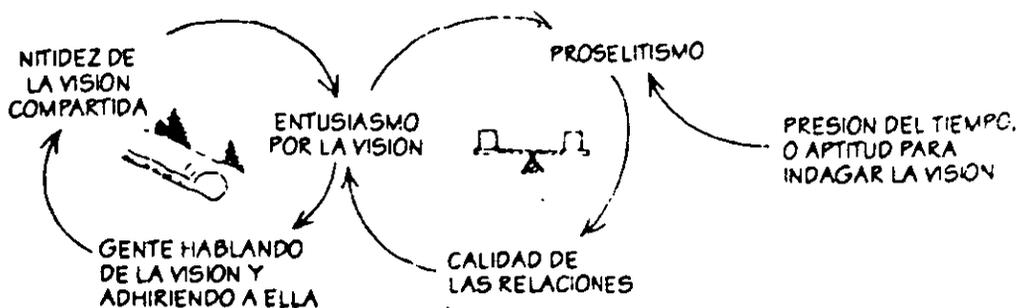
Las visiones emergentes también pueden morir porque la gente se siente abrumada por las exigencias de la realidad actual y pierde de vista la visión. El factor limitativo reside en el tiempo y la energía consagrados a una visión:



En este caso, el punto de apalancamiento se encuentra en los modos de dedicar menos tiempo y esfuerzo a combatir las crisis y administrar la realidad actual, o en separar a quienes abrazan la nueva visión de quienes administran la

"realidad actual". En muchos sentidos, es la estrategia de esos grupos laterales que abordan calladamente ideas nuevas que son heterodoxas para la organización. Aunque este enfoque a menudo es necesario, es difícil eludir la creación de dos "campos" polares extremos que ya no se respaldan mutuamente. Por ejemplo, el grupo que desarrolló el ordenador Macintosh en los 80 se separó casi totalmente del resto de Apple, donde la mayor parte se concentraba en la más mundana Apple II. Aunque la separación generó un producto muy innovador, también creó una brecha organizacional que tardó mucho en subsanarse e indujo a John Sculley a reorganizar Apple según una jerarquía funcional más convencional.<sup>14</sup>

Por último, una visión puede morir si la gente olvida sus conexiones recíprocas. Por eso es tan importante enfocar las visiones como una indagación conjunta. Cuando la gente deja de preguntar "¿Qué queremos crear?" y comienza a predicar la "visión oficial" en una campaña proselitista, la calidad de la conversación, y la calidad de las relaciones alimentadas por esa conversación, se erosiona. Uno de los deseos más profundos que subyace a la visión compartida es el deseo de conexión con un propósito más vasto y con las demás personas. El espíritu de conexión es frágil. Se erosiona cada vez que perdemos el respeto mutuo y el respeto por las perspectivas ajenas. Entonces nos dividimos en los "de adentro" y los "de afuera", en creyentes e incrédulos, y las conversaciones ya no generan entusiasmo genuino por la visión:



<sup>14</sup> Sculley y Byrne, *Odyssey*.

Cuando la gente hace proselitismo y olvida sus relaciones mutuas, el factor limitativo puede ser el tiempo o la aptitud. Si hay gran urgencia por "suscribir" a la nueva visión, quizá la gente no perciba que hay tiempo para hablar y escucharse. Esto es muy probable si la gente no tiene aptitudes para abordar dicha conversación y compartir su visión sin hacer proselitismo, pero alienta a otros a reflexionar sobre sus propias visiones.

**La sinergia faltante:  
la visión compartida y el pensamiento sistémico**

Creo que la disciplina de construir visiones compartidas carece de un sustento crucial si se practica sin el pensamiento sistémico. La visión pinta la imagen de lo que deseamos crear. El pensamiento sistémico revela cómo hemos creado lo que tenemos ahora.

En años recientes, muchos directivos se han entusiasmado con las visiones. Han desarrollado una visión empresarial y formulado una misión. Han trabajado para alistar a todos en la visión. Aun así, las subas en productividad y competitividad no llegan, y muchos quedan defraudados con las visiones. El ciclo de la moda se ha cerrado y todos se disponen a arrojar al "bebé" junto con el agua de la tina.

El problema no radica en las visiones compartidas, mientras se desarrollen con cuidado. El problema radica en nuestra orientación reactiva hacia la realidad actual. La visión se transforma en fuerza viviente sólo cuando la gente cree de veras que puede modelar su futuro. Lo cierto es que la mayoría de los directivos no *experimentan* la sensación de que están contribuyendo a crear su realidad actual, así que no entienden cómo contribuir a cambiarla. Sus problemas son creados por un "enemigo externo" o por "el sistema".

Esta actitud es difícil de localizar porque en muchas organizaciones la creencia de que "No podemos crear nuestro futuro" es tan impensable que no se reconoce. Hay una fuerte "perspectiva abrazada" de que ser buen líder significa ser "proactivo", ser dueño del propio destino. La persona que cuestiona públicamente los logros de la organización se gana el mote de "cuerpo extraño".

Pero este optimismo "realizador" es una pátina delgada sobre una perspectiva fundamentalmente reactiva, pues la mayoría de las organizaciones están dominadas por el pensamiento lineal, no por el pensamiento sistémico. El predominio de la "mentalidad fáctica" indica a la gente que el juego consiste en reaccionar ante el cambio, no en generar cambio. Una orientación fáctica eventualmente disipa las visiones, dejando sólo formulaciones huecas, buenas ideas que nunca se toman en serio.

Pero cuando la gente de una organización comienza a aprender que crea la realidad mediante sus políticas y acciones, se gana un terreno nuevo y más fértil para las visiones. Se desarrolla una nueva fuente de confianza, arraigada en una mayor comprensión de las fuerzas que modelan la realidad actual, lo cual abre la posibilidad de influir sobre esas fuerzas. Siempre recordaré a un gerente que salía de una prolongada sesión de "micromundo" en una de las compañías incluidas en nuestro programa de investigación. Cuando le preguntaron qué había aprendido, respondió: "Descubrí que la realidad que tenemos es sólo una entre varias realidades posibles".

## CAPITULO 12

# Aprendizaje en equipo

### LA CAPACIDAD DE UN EQUIPO

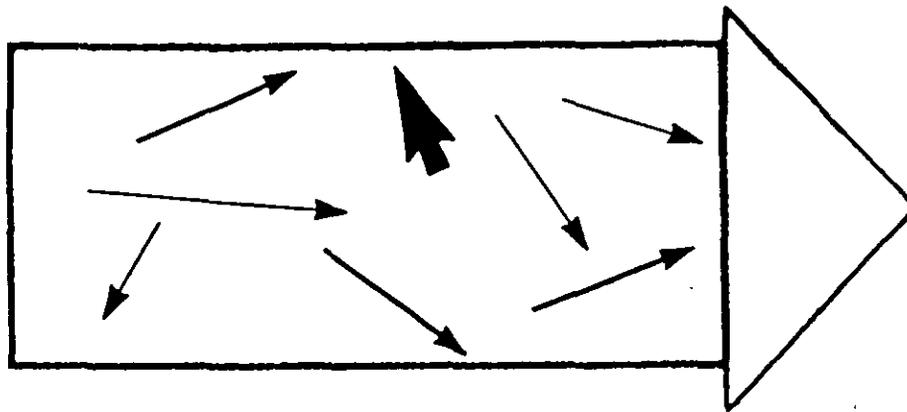
"Por designio y por talento. — escribe el jugador Bill Russell acerca de su equipo de baloncesto, los Boston Celtics—, éramos un equipo de especialistas, y como cualquier equipo de especialistas, nuestro desempeño dependía tanto de la excelencia individual como del buen trabajo conjunto. Ninguno de nosotros tenía que esforzarse para comprender que debíamos complementar las especialidades de los demás; era un hecho, y todos procurábamos una combinación más efectiva... Fuera de la cancha, la mayoría éramos tíos raros según las pautas convencionales, no la clase de individuos que se mezclan con los demás o que adaptan su personalidad según lo que se espera de ellos."<sup>1</sup>

Russel señala que la clave del equipo no radicaba en la amistad sino en otra clase de relación. Esa relación, más que ningún triunfo individual, le brindó sus mejores momentos en el deporte: "A veces un partido de los Celtics se calentaba tanto que era algo más que un juego físico o incluso mental — escribió—. Era magia. Esa sensación es difícil de describir, y por cierto yo nunca la mencionaba al jugar. Cuando ocurría, sentía que mis dotes de jugador se agudizaban... Esa sensación me aureolaba no sólo a mí y a los demás Celtics, sino a los jugadores del equipo contrario, e incluso a los árbitros... En ese nivel especial, ocurrían muchas cosas raras. El partido estaba en plena ebullición competitiva, pero yo no me sentía competitivo, lo cual es un milagro en sí mismo... El partido marchaba tan deprisa que cada gambeta y cada pase era sorprendente, pero nada podía sorprenderme. Era casi

<sup>1</sup> W. Russell y Taylor Branch, *Second Wind: The Memoirs of an Opinionated Man* (Nueva York: Random House, 1979).

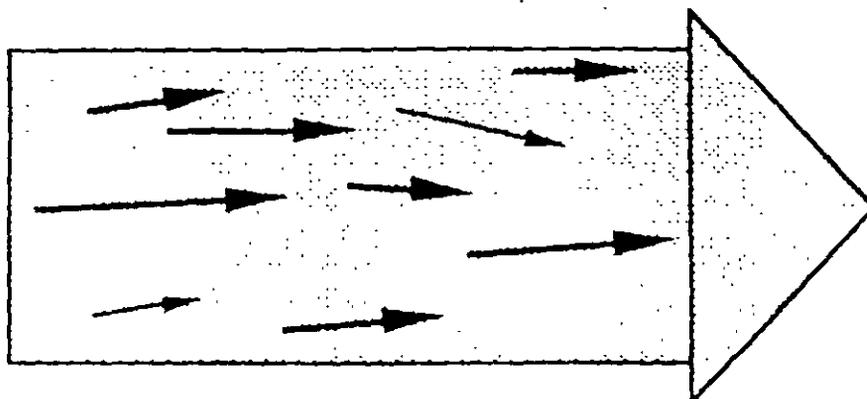
como jugar en cámara lenta. Durante esos momentos, casi podía prever la jugada siguiente y adónde iría la pelota... Para mí, la clave era que *ambos* equipos tenían que estar jugando con todo su fervor, y tenían que ser competitivos."

Los Celtics de Russell (ganadores de once campeonatos mundiales en trece años) demuestran un fenómeno que hemos denominado "alineamiento", cuando un grupo de personas funciona como una totalidad. En la mayoría de los equipos, la energía de cada miembro se encauza en diversas direcciones. Si dibujamos una imagen del equipo como un conjunto de individuos con diversos grados de "poder personal" (aptitud para lograr resultados deseados) dirigidos a diferentes rumbos, la figura luciría así:<sup>2</sup>

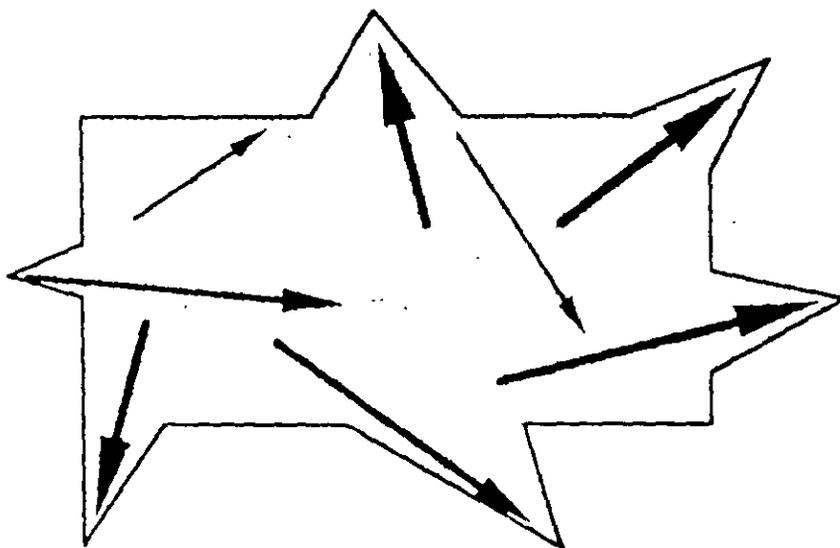


La característica fundamental de un equipo relativamente no alineado es el desperdicio de energía. Los individuos pueden poner muchísimo empeño, pero sus esfuerzos no se traducen eficazmente en una labor de equipo. Por el contrario, cuando un equipo logra mayor alineamiento, surge una dirección común y las energías individuales se armonizan. Hay menos desperdicio de energía. Surge una resonancia o sinergia, como la luz "coherente" de un láser en contraste con la luz incoherente y dispersa de una bombilla. Hay un propósito común, una visión compartida que permite complementar los esfuerzos. Los individuos no sacrifican sus

<sup>2</sup> Este diagrama apareció originalmente en C. Kiefer y P. Stroh, "A New Paradigm for Developing Organizations", en J. Adams, comp., *Transforming Work* (Alexandria, Virginia: Miles River Press, 1984).



intereses personales a la visión del equipo, sino que la visión compartida se transforma en una prolongación de sus visiones personales. El alineamiento es la *condición necesaria* para que la potencia del individuo infunda potencia al equipo. Cuando hay poco alineamiento, la potencia del individuo agrava el caos y dificulta el manejo del equipo:



Los jazzistas saben sobre alineamiento. En jazz, el giro *being in the groove* ("estar en el surco") sugiere ese estado en el cual un conjunto "toca como una sola persona". Estas experiencias son difíciles de expresar en palabras y los jazzistas las mencionan en términos casi místicos: "la música no fluye desde ti sino a través de ti". Pero por ser difíciles de describir no son menos tangibles. He hablado con muchos

managers que fueron miembros de equipos que se desempeñaban en niveles igualmente extraordinarios. Describen reuniones que duraban horas, pero "las horas volaban"; recordaban "quién dijo qué, pero sabíamos que habíamos llegado a un entendimiento compartido", "sin tener que votar nunca, pues simplemente llegábamos a un punto en que sabíamos qué hacer".

El aprendizaje en equipo es el proceso de alinearse y desarrollar la capacidad de un equipo para crear los resultados que sus miembros realmente desean. Se construye sobre la disciplina de desarrollar una visión compartida. También se construye sobre el dominio personal, pues los equipos talentosos están constituidos por individuos talentosos. Pero la visión compartida y el talento no son suficientes. El mundo está lleno de equipos de individuos talentosos que comparten una visión por un tiempo, pero no logran aprender. El gran conjunto de jazz tiene talento y una visión compartida (aunque sus integrantes ni siquiera la mencionen), pero lo que realmente importa es que los músicos saben *tocar juntos*.

Nunca hubo tanta necesidad de dominar el aprendizaje en equipo en las organizaciones. Trátese de equipos administrativos, equipos de desarrollo de productos o fuerzas de tareas múltiples, los equipos — "personas que se necesitan mutuamente para actuar", en palabras de Arie de Geus, ex coordinador de Planificación de Grupo en Royal Dutch/Shell— se están transformando en la unidad clave de aprendizaje en las organizaciones. Todas las decisiones importantes ahora se toman en equipo, sea directamente o a través de la necesidad de los equipos de traducir decisiones individuales en acción. El aprendizaje individual, en cierto nivel, es irrelevante para el aprendizaje organizacional. Los individuos aprenden todo el tiempo y sin embargo no hay aprendizaje organizacional. Pero si los equipos aprenden, se transforman en un microcosmos para aprender a través de la organización. Los nuevos conceptos se llevan a la práctica. Las nuevas aptitudes se pueden comunicar a otros individuos y otros equipos (aunque no hay garantía de que se propaguen). Los logros del equipo pueden fijar el tono y establecer una pauta para aprender conjuntamente para la organización.

Dentro de las organizaciones, el aprendizaje en equipo tiene tres dimensiones críticas. Primero, está la necesidad de

pensar agudamente sobre problemas complejos. Los equipos deben aprender a explotar el potencial de muchas mentes para ser más inteligentes que una mente sola. Aunque esto es fácil de decir, en las organizaciones actúan poderosas fuerzas que vuelven la inteligencia del equipo inferior y no superior a la inteligencia de cada uno de sus individuos. Muchas de estas fuerzas pueden estar bajo el control de los miembros del equipo.

Segundo, está la necesidad de una acción innovadora y coordinada. El equipo deportivo campeón y los grandes conjuntos de jazz ofrecen metáforas de actuación espontánea pero coordinada. Los equipos destacados de las organizaciones desarrollan la misma clase de relación, un "ímpetu operativo" donde cada miembro permanece consciente de los demás miembros y actúa de maneras que complementan los actos de los demás.

Tercero, está el papel de los miembros del equipo en otros equipos. Por ejemplo, la mayoría de los actos de los equipos directivos se llevan a cabo a través de otros equipos. Así, un equipo que aprende alienta continuamente a otros equipos que aprenden al inculcar las prácticas y destrezas del aprendizaje en equipo.

Aunque el aprendizaje en equipo supone aptitudes y conocimientos individuales, es una disciplina colectiva. No tiene sentido decir que "yo", en cuanto individuo, domino la disciplina del aprendizaje en equipo, así como no tendría sentido decir que "yo domino la práctica de ser un gran conjunto de jazz".

La disciplina del aprendizaje en equipo implica dominar las prácticas del diálogo y la discusión, las dos maneras en que conversan los equipos. En el diálogo, existe la exploración libre y creativa de asuntos complejos y sutiles, donde se "escucha" a los demás y se suspenden las perspectivas propias. En cambio, en la discusión se presentan y defienden diferentes perspectivas y se busca la mejor perspectiva para respaldar las decisiones que se deben tomar. El diálogo y la discusión son potencialmente complementarios, pero la mayoría de los equipos carecen de aptitud para distinguir entre ambos y moverse conscientemente entre ambos.

El aprendizaje en equipo también implica aprender a afrontar creativamente las poderosas fuerzas que se oponen

al diálogo y la discusión productivas. Entre ellas destacan lo que Chris Argyris denomina "rutinas defensivas", modos habituales de interactuar que nos protegen de la amenaza o del embarazo, pero también nos impiden aprender. Por ejemplo, enfrentados con el conflicto, los miembros del equipo a menudo "liman" las diferencias o "discursean" en una lucha desenfrenada, lo que mi colega Bill Isaacs llama "guerras de abstracción". Aun así, las mismas rutinas defensivas que frustran el aprendizaje encierran también un gran potencial para alentar el aprendizaje, si aprendemos a liberar la energía que contienen. Las aptitudes de indagación y reflexión presentadas en el Capítulo 10 comienzan por liberar esta energía, que luego se pueden focalizar en el diálogo y la discusión.

El pensamiento sistémico tiende a provocar actitudes defensivas a causa de su mensaje central, que nuestros actos crean nuestra realidad. Un equipo puede resistirse a ver problemas importantes en forma más sistémica. Hacerlo implicaría que los problemas surgen de nuestras propias políticas y estrategias — "de nosotros"— y no de fuerzas ajenas a nuestro control. He visto muchas situaciones donde los equipos dicen "ya estamos pensando sistémicamente" o abrazan una perspectiva sistémica, pero no hacen nada para llevarla a la práctica, o se aferran tozudamente a la noción de que "nada podemos hacer excepto afrontar estos problemas". Estas estrategias logran evitar el análisis serio de cómo los actos propios pueden crear el problema que resulta tan difícil afrontar. El pensamiento sistémico, más que otros marcos analíticos, requiere equipos maduros capaces de indagar temas complejos y conflictivos.

Por último, la disciplina del aprendizaje en equipo, como cualquier otra disciplina, requiere práctica. Pero esto es precisamente lo que falta en los equipos de las organizaciones modernas. Imaginemos una gran compañía teatral o una gran orquesta sinfónica sin ensayos. Imaginemos un equipo deportivo sin práctica. El proceso por el cual aprenden los equipos consiste en un vaivén continuo entre la práctica y el desempeño. Apenas comenzamos a aprender cómo crear oportunidades análogas para la práctica en los equipos de administración. Damos algunos ejemplos a continuación y en el capítulo 17 ("Micromundos").

A pesar de su importancia, el aprendizaje en equipo goza de escasa comprensión, y seguirá siendo un misterio mientras no podamos describir mejor el fenómeno. Mientras no tengamos alguna teoría acerca de lo que ocurre cuando aprenden los equipos (en contraste con lo que ocurre cuando aprenden los individuos), no podremos distinguir la inteligencia grupal del "pensamiento grupal"\* en que los individuos sucumben a presiones que imponen conformidad. Mientras no tengamos métodos confiables para construir equipos que puedan aprender juntos, sólo surgirán por azar. Dominar el aprendizaje en equipo será un paso crítico en la construcción de organizaciones inteligentes.

## LA DISCIPLINA DEL APRENDIZAJE EN EQUIPO

### Dialógo y discusión<sup>3</sup>

En un libro notable, *Más allá de la física: encuentros y conversaciones*, el físico Werner Heisenberg (quien formuló el famoso "principio de la indeterminación") declara: "La ciencia está arraigada en conversaciones. La cooperación de diversas personas puede culminar en resultados científicos de suma importancia". Luego Heisenberg evoca una vida de conversaciones con Pauli, Einstein, Bohr y otras grandes figuras que derrumbaron y remodelaron la física tradicional en la primera mitad de este siglo. Estas conversaciones — que, según Heisenberg, "tuvieron un efecto perdurable en mi pensamiento" — literalmente originaron muchas de las teorías que eventualmente darían fama a estos hombres. Las conversaciones de Heisenberg, evocadas con vividez y emoción, ejemplifican el arrollador potencial del aprendizaje cooperativo: colectivamente, podemos ser más agudos e inteligentes de lo que somos en forma individual. El cociente intelectual del equipo es potencialmente superior al de los individuos.

\* "Group thinking" en el original. N. del E.

<sup>3</sup> Esta sección debe mucho a conversaciones con Bill Isaacs y David Bohm, quien también tuvo la gentileza de permitirme reproducir muchas de sus observaciones.

Dadas las reflexiones de Heisenberg, no es sorprendente que una figura importante en la emergente disciplina del aprendizaje en equipo sea un físico contemporáneo, Dav. Bohm. Bohm, importante teórico cuántico, está desarrollando una teoría y un método de "diálogo", en el cual un grupo "se abre al flujo de una inteligencia más amplia". El diálogo es una vieja idea reverenciada por los antiguos griegos y practicada por muchas sociedades "primitivas", como los indios norteamericanos. Pero el mundo moderno la ha perdido. Todos nosotros hemos saboreado el diálogo, en conversaciones especiales que cobran "vida propia", llevándonos en direcciones que jamás habíamos imaginado ni planeado. Pero estas experiencias son infrecuentes, un producto de las circunstancias más que del esfuerzo sistemático y la práctica disciplinada.

El reciente trabajo de Bohm sobre la teoría y la práctica del diálogo representa una singular síntesis de las dos principales corrientes intelectuales que subyacen a las disciplinas comentadas en los capítulos anteriores: la visión sistémica u holística de la naturaleza, y las interacciones entre nuestro pensamiento, nuestros "modelos internos" y nuestras percepciones y actos. "La teoría cuántica — dice Bohm — implica que el universo es básicamente un todo indivisible, aunque en una escala mayor se pueda representar aproximadamente como divisible en partes que existen por separado. Esto significa que, en un nivel teórico cuántico de exactitud, el instrumento de observación y el objeto observado participan uno del otro de manera irreductible. En este nivel, pues, la percepción y la acción no se pueden separar."

Esto evoca algunas características del pensamiento sistémico, que nos recuerda que lo que acontece es a menudo consecuencia de nuestros actos tal como los guían nuestras percepciones. La teoría de la relatividad planteaba interrogantes similares, como sugería Bohm en un libro de 1965, *La teoría especial de la relatividad*.<sup>4</sup> En este libro, Bohm comenzaba por conectar la perspectiva sistémica y los modelos mentales en forma más explícita. Argumentaba que el propó-

<sup>4</sup> David Bohm, *The Special Theory of Relativity* (Nueva York: W. A. Benjamin, 1965).

sito de la ciencia no era la "acumulación de conocimiento" (a fin de cuentas, eventualmente se termina por demostrar la falsedad de todas las teorías) sino la creación de "mapas mentales" que guían y modelan nuestra percepción y nuestra acción, produciendo una constante "participación mutua entre naturaleza y conciencia".

Sin embargo, la más singular aportación de Bohm, la cual arroja gran luz sobre el aprendizaje en equipo, consiste en ver el pensamiento "ante todo como fenómeno colectivo". Bohm se interesó tempranamente en la analogía entre las propiedades colectivas de las partículas (por ejemplo, los movimientos de un "mar de electrones") y el modo en que funciona nuestro pensamiento. Más tarde, vio que esta analogía podía esclarecer el carácter en general contraproducente del pensamiento, "según se puede observar en casi todas las fases de la vida". "Nuestro pensamiento es incoherente — afirma Bohm—, y el carácter contraproducente que deriva de ello está en la raíz de los problemas del mundo." Pero, afirma Bohm, como el pensamiento en gran medida es colectivo, no podemos mejorarlo en forma individual. "Al igual que con los electrones, debemos considerar el pensamiento como un fenómeno sistémico que surge de nuestro modo de interactuar e intercambiar un discurso recíproco."

Hay dos tipos primarios de discurso, el diálogo y la discusión. Ambos son importantes para un equipo capaz de aprendizaje generativo continuo, pero su poder reside en su sinergia, que tendrá menos probabilidades de aflorar a menos que se aprecien las distinciones entre ambos.

Bohm señala que la palabra "discusión" tiene la misma raíz que percusión y concusión. Sugiere algo parecido al peloteo de "una partida de ping-pong". En esa partida, el tema de común interés se puede analizar y diseccionar desde muchos puntos de vista suministrados por los participantes. Claramente, esto puede ser útil. Sin embargo, el propósito del juego normalmente es "ganar", y en este caso ganar significa lograr que el grupo acepte nuestros puntos de vista. En ocasiones podemos aceptar parte del punto de vista de otra persona para fortalecer el nuestro, pero fundamentalmente deseamos que prevalezca el nuestro. El énfasis en el acto de ganar, sin embargo, no es compatible con la prioridad de la coherencia y la verdad. Bohm sugiere que para lo-

grar ese cambio de prioridades se necesita el "diálogo", que es otra modalidad de comunicación.

La palabra "diálogo" viene del griego *dialogos*. *Dia* significa "a través". *Logos* significa "palabra" o, más ampliamente, "sentido". Bohm sugiere que el significado original de diálogo era el "significado pasando o moviéndose a través... un flujo libre de significado entre las personas, como un arroyo que fluye entre dos orillas".<sup>5</sup> En el diálogo, sostiene Bohm, un grupo tiene acceso a una mayor "reserva de significado común", a la cual no se puede tener acceso individual. "El todo organiza las partes" en vez de tratar de amalgamar las partes en un todo.

El propósito de un diálogo consiste en trascender la comprensión de un solo individuo. "En un diálogo no intentamos ganar. Todos ganamos si lo hacemos correctamente." En el diálogo, los individuos obtienen una comprensión que no se podría obtener individualmente. "Una nueva clase de mente comienza a cobrar existencia, la cual se basa en el desarrollo de un significado común... La gente ya no está primordialmente en oposición, y tampoco se puede decir que esté interactuando, sino que participa de esta reserva de significado común, que es capaz de un desarrollo y cambio constante."

En el diálogo, un grupo explora asuntos complejos y difíciles desde muchos puntos de vista. Los individuos ponen entre paréntesis sus supuestos pero los comunican libremente. El resultado es una exploración libre que permite aflorar la plena profundidad de la experiencia y el pensamiento de las personas, y sin embargo puede trascender esas perspectivas individuales.

"El propósito del diálogo — sugiere Bohm— consiste en revelar la incoherencia de nuestro pensamiento." Hay tres ti-

<sup>5</sup> Muchas de estas declaraciones de Bohm provienen de una serie de "diálogos" en los que él participó en Cambridge y otras partes en 1989. Agradezco profundamente su autorización para reproducir dichas declaraciones y fragmentos de su próximo libro, escrito en colaboración con Mark Edwards y provisionalmente titulado *Thought, the Hidden Challenge to Humanity* (San Francisco: Harper & Row). Otros libros emparentados incluyen *Wholeness and the Implicate Order* (Nueva York: Ark Paperbacks, 1983); y con F. D. Peat, *Science, Order, and Creativity* (Nueva York: Bantam, 1987).

pos de incoherencia. "El pensamiento niega que es participativo." El pensamiento deja de rastrear la realidad y "simplemente continúa, como un programa". Y el pensamiento establece su propia pauta de referencia para resolver problemas, problemas que él mismo contribuyó a crear.

Como ejemplo, consideremos el prejuicio. En cuanto una persona acepta un estereotipo acerca de un grupo particular, ese "pensamiento" se transforma en un agente activo que "participa" en la manera en que la persona interactúa con otra persona que pertenece a esa clase estereotipada. A la vez, el tono de la interacción influye sobre la conducta de la otra persona. La persona prejuiciosa no entiende que este prejuicio modela lo que "ve" y su manera de actuar. En cierto sentido, si fuera así, ya no tendría el prejuicio. Para operar, el "pensamiento" del prejuicio debe permanecer oculto para quien lo profesa.

"El pensamiento se *presenta* (se manifiesta frente a nosotros) y *finje* que no *representa*." Somos como actores que olvidan que están representando un papel. Quedamos apresados en el teatro de nuestros pensamientos (las palabras "teatro" y "teoría" tienen la misma raíz, *theoria*, "mirar"). Allí es donde el pensamiento comienza, en palabras de Bohm, a volverse "incoherente". "La realidad puede cambiar pero el teatro continúa." Operamos en el teatro, definiendo problemas, realizando actos, "resolviendo problemas", perdiendo contacto con la realidad más amplia en la cual se genera el teatro.

El diálogo es un modo de ayudar a la gente a "ver la naturaleza representativa y participativa del pensamiento [y]... a volverse más sensible a la incoherencia de nuestro pensamiento y lograr que sea más seguro admitirla". *En el diálogo las personas aprenden a observar sus propios pensamientos.*

Observan que su pensamiento está en actividad. Por ejemplo, cuando un conflicto aflora en el diálogo, podemos comprender que hay una tensión, pero la tensión nace, literalmente, de nuestros pensamientos. Decimos: "Nuestros pensamientos y nuestro modo de aferrarnos a ellos son los que están en conflicto, no nosotros". Una vez que vemos la naturaleza participativa del pensamiento, comenzamos a distanciarnos del pensamiento. Adoptamos una postura más creativa y menos reactiva.

La gente que dialoga también comienza a observar la naturaleza colectiva del pensamiento. Según Bohm, "la mayor parte del pensamiento tiene origen colectivo. Cada individuo hace algo con él", pero el origen es fundamentalmente colectivo. "El lenguaje, por ejemplo, es totalmente colectivo —dice Bohm—. Y sin lenguaje, el pensamiento tal como lo conocemos no existiría." La mayoría de los supuestos que profesamos fueron adquiridos en la reserva de supuestos culturalmente aceptables. Pocos de nosotros aprendemos a "pensar por nosotros mismos". Quien piense por sí mismo, como Emerson dijo hace mucho tiempo, sin duda "será mal interpretado".

La gente también comienza a observar la diferencia entre el "pensar" como un proceso continuo y los "pensamientos", los resultados de ese proceso. Esto es muy importante, según Bohm, para comenzar a corregir la incoherencia de nuestro pensamiento.

Si el pensar colectivo es un arroyo continuo, los "pensamientos" son como hojas flotando en las aguas que lamen las orillas. Recogemos las hojas y las experimentamos como "pensamientos". Creemos erróneamente que son nuestros, porque no atinamos a ver el arroyo de pensar colectivo que las arrastra.

En el diálogo, la gente comienza a ver el arroyo que fluye entre las orillas. Comienza a "participar en esta reserva de significado común, que es capaz de constante desarrollo y cambio". Bohm cree que nuestros procesos normales de pensamiento son como una "tosca red que recoge sólo los elementos más toscos del arroyo". En el diálogo, se desarrolla una "suerte de sensibilidad" que trasciende lo que normalmente reconocemos como pensar. Esta sensibilidad es una "red sutil" capaz de recoger los significados sutiles del flujo del pensar. Bohm cree que esta sensibilidad está en la raíz de la verdadera inteligencia.

De acuerdo con Bohm, pues, el aprendizaje colectivo no sólo es posible sino vital para realizar los potenciales de la inteligencia humana. "A través del diálogo las personas pueden ayudarse mutuamente a captar la incoherencia de los mutuos pensamientos, y de esta manera el pensamiento colectivo cobra cada vez mayor coherencia [del latín *cohaerere*: colgar en conjunto]." Es difícil dar una definición sencilla de

coherencia, pero podemos percibirla como orden, consistencia, belleza o armonía.

Lo importante, empero, no es buscar un ideal abstracto de coherencia. Todos los participantes deben trabajar juntos para volverse sensibles a todas las formas posibles de *incoherencia*. La incoherencia se delata mediante contradicciones y confusiones, pero resulta aún más manifiesta cuando nuestro pensamiento produce consecuencias que no deseamos.

Bohm identifica tres condiciones básicas que son necesarias para el diálogo:

1. todos los participantes deben "suspender" sus supuestos, literalmente, sostenerlos "como suspendidos ante sí mismos";
2. todos los participantes deben verse como colegas;
3. tiene que haber un "árbitro" que "mantenga el contexto" del diálogo.

Estas condiciones contribuyen a que el "libre flujo del significado" pase a través de un grupo, reduciendo la resistencia al flujo. Así como la resistencia en un circuito eléctrico hace que el flujo de corriente genere calor (energía desperdiciada), el funcionamiento normal de un grupo disipa energía. En el diálogo hay "energía fría, como en un superconductor". Así es posible discutir "temas calientes", asuntos que de lo contrario serían fuente de discordia emocional y fractura. Más aún, se transforman en ventanas para obtener visiones más profundas.

*Suspensión de los supuestos.* "Suspender" los supuestos significa sostenerlos, "como quien dice, 'colgando ante nosotros', constantemente accesibles para el cuestionamiento y la observación". Esto no significa desechar nuestros supuestos, reprimirlos o callarlos. Tampoco significa que tener opiniones sea "malo" o que debemos eliminar el subjetivismo. Significa tener conciencia de nuestros supuestos y someterlos a examen. Esto no se puede hacer si defendemos nuestras opiniones. Tampoco se puede hacer si no somos conscientes de nuestros supuestos, o no somos conscientes de que nuestras perspectivas se basan en supuestos y no en hechos incontrovertibles.

Bohm arguye que cuando un individuo "clava los talo-

nes" y decide que "así son las cosas", el flujo del diálogo se bloquea. Esto requiere operar sobre el "filo del cuchillo", según la expresión de Bohm, porque "la mente desea seguir alejándose de la suspensión de supuestos... para adoptar opiniones rígidas y no negociables que luego nos sentimos obligados a defender".

Por ejemplo, en una reciente sesión de diálogo donde participaba el equipo directivo de una compañía tecnológica de gran éxito (más adelante lo expondremos con todo detalle), la gente percibía una profunda "escisión" en la organización, entre Investigación y Desarrollo y todo lo demás, una escisión debida al gran papel que esta función desempeñaba en la compañía. La escisión tenía sus raíces en la historia de la empresa, que había creado una serie de drásticas innovaciones de productos en los últimos treinta años, en una actividad pionera que transformó varios productos nuevos en pautas de la industria. La innovación de productos era la piedra angular de la reputación de la empresa en el mercado. Así, nadie se sentía capaz de comentar la "escisión", aunque estaba creando muchos problemas. Hacerlo habría desafiado el tradicional valor del liderazgo tecnológico, que daba ingenieros muy creativos la autonomía para perseguir sus visiones. Además, el número dos de Investigación y Desarrollo estaba en la reunión.

Cuando se discutió la condición de "suspender todos los supuestos", el jefe de Marketing preguntó: "¿Todos los supuestos?" Cuando recibió una respuesta afirmativa, quedó perplejo. Al continuar la sesión, reconoció que tenía el supuesto de que Investigación y Desarrollo se consideraba a sí mismo como el departamento que "portaba la flama" de la organización, y no parecía dispuesto a examinar información acerca del mercado que pudiera influir sobre el desarrollo de productos. Esto indujo al manager de Investigación y Desarrollo a responder que él también suponía que los demás lo veían así, y que, para sorpresa de todos, opinaba que este supuesto limitaba la eficacia de Investigación y Desarrollo. Ambos compartían estos supuestos como *supuestos*, no como hechos demostrados. En consecuencia, el diálogo siguiente se encauzó hacia una intensa exploración de puntos de vista que no tenían precedentes en cuanto a sinceridad e implicaciones estratégicas.

La "suspensión de supuestos" es como ver "brincos de abstracción" e "indagar el razonamiento que respalda la abstracción", aptitudes básicas de reflexión e indagación (Capítulo 10, "Modelos mentales"). Pero en el diálogo la suspensión de supuestos debe ser colectiva. La disciplina de "suspender" los supuestos permitió a los miembros del equipo ver con mayor claridad sus propios supuestos porque se podían exponer y contrastar con los supuestos ajenos. Es difícil suspender los supuestos, sostiene Bohm, a causa de la "naturaleza misma del pensamiento. El pensamiento continuamente provoca la ilusión de que 'así son las cosas'". La disciplina de suspensión de supuestos es un antídoto contra esa ilusión.

*Verse como colegas.* El diálogo acontece sólo cuando las personas se ven como colegas en una búsqueda común de mayor percepción y claridad. Considerarse colegas es importante porque el pensamiento es participativo. El acto consciente de considerar colegas a los demás contribuye a que interactúen como colegas. Esto parece simple, pero puede implicar un cambio profundo.

Verse como colegas es crucial para establecer un tono positivo y para contrapesar la vulnerabilidad que provoca el diálogo. En el diálogo las personas sienten que están construyendo algo, un entendimiento nuevo y más profundo. Por simple que parezca, verse como colegas y amigos es extremadamente importante. No hablamos de la misma manera con amigos que con personas que no son amigos. Es interesante señalar que, a medida que se desarrolla el diálogo, los miembros del equipo descubren que este sentimiento de amistad se extiende aun a otros con quienes no tienen mucho en común. Lo decisivo es la *voluntad* de considerarse mutuamente como colegas. Además, suspender los supuestos supone cierta vulnerabilidad. Tratarse como colegas reconoce el riesgo mutuo y establece cierta seguridad para afrontar el riesgo.

La relación entre colegas no implica que haya que concordar o compartir las mismas opiniones. Por el contrario, el poder de esta actitud opera cuando hay diferencias de opinión. Es fácil sentir camaradería cuando todos están de acuerdo. Cuando hay desavenencias profundas resulta más difícil. Pero el fruto es mucho mayor. Si optamos por ver a

los "adversarios" como "colegas con otras perspectivas", los beneficios son inmensos.

Bohm manifiesta dudas sobre la posibilidad del diálogo en las organizaciones a causa de esta relación entre colegas. "La jerarquía está en las antípodas del diálogo, y es difícil escapar a la jerarquía en las organizaciones." Pregunta: "¿Pueden los dueños de la autoridad hablar de igual a igual con sus subordinados?" Estas preguntas tienen varias implicaciones operativas para los equipos de las organizaciones. Primero, todos los involucrados deben desear de veras los beneficios del diálogo en vez de aferrarse a los privilegios de rango. Si una persona está habituada a imponer su opinión porque tiene el puesto más alto, debe renunciar a ese privilegio en el diálogo. Si una persona está habituada a callar sus opiniones porque tiene un puesto más bajo, debe renunciar a la seguridad del silencio. El miedo y la acusación deben desaparecer. El diálogo es "juguetón": requiere la voluntad de jugar con ideas nuevas, de examinarlas y verificarlas. En cuanto manifestamos preocupación por "quién dijo eso" o "no decir una tontería", el espíritu de juego se disipa.

Estas condiciones no son fáciles de satisfacer, pero hemos descubierto que muchos equipos están a la altura del desafío si todos saben de antemano qué se espera de ellos. En lo profundo, hay un anhelo de diálogo, especialmente cuando se centra en asuntos de suma importancia para nosotros. Ello no significa que el diálogo siempre sea posible en las organizaciones. Si no todos los participantes están dispuestos a atenerse a las condiciones de suspender los supuestos y considerar colegas a los demás, el diálogo será imposible.

*Un árbitro que "conserva el contexto" del diálogo.* En ausencia de un árbitro experto, nuestros hábitos de pensamiento continuamente nos empujan hacia la discusión y nos alejan del diálogo. Esto ocurre especialmente en las primeras etapas del desarrollo del diálogo como disciplina de equipo. Tomamos lo que "se presenta" en nuestros pensamientos como literal, no como representación. Creemos en nuestras propias opiniones y deseamos que prevalezcan. Nos inquieta suspender nuestros supuestos en público. A veces no sabemos si es psicológicamente seguro suspender "todos los supuestos". A fin de cuentas, ¿no hay algunos supuestos a

los que debo aferrarme para no perder mi sentido de identidad?

El árbitro de una sesión de diálogo cumple muchas de las funciones básicas de un buen "árbitro de procesos". Estas funciones incluyen ayudar a la gente a formar parte del proceso y los resultados: somos responsables de lo que ocurre. Si la gente tiene prevenciones ("Fulano no nos dejará hablar sobre esto"), hay un supuesto que no está suspendido. El árbitro también debe mantener el diálogo en marcha. Si un individuo empieza a desviar el proceso hacia una discusión cuando no se requiere tal discusión, es preciso identificar la situación y preguntar al grupo si aún se satisfacen las condiciones para el diálogo. El árbitro siempre guarda un equilibrio entre su pericia y su actitud servicial, pero sin adoptar un papel de "experto" o "doctor" que quitaría énfasis a las ideas y la responsabilidad de los miembros del equipo.<sup>6</sup>

Pero el árbitro también hace algo más. Su comprensión del diálogo le permite influir sobre el desarrollo con su mera participación. Por ejemplo, cuando alguien realiza una observación, el árbitro puede decir que lo contrario también puede ser cierto, con lo cual recuerda las condiciones para el diálogo. Además, el árbitro demuestra el diálogo. El arte del diálogo consiste en experimentar el flujo del significado y en ver lo que es preciso decir ahora. Como los cuáqueros, que exhortan a los miembros a decir no simplemente lo que les pasa por la mente sino sólo los pensamientos relevantes (que hacen *temblar* a quien los dice por la necesidad de expresarlos),\* el árbitro dice sólo lo que es necesario en cada momento del tiempo. Esto permite que los demás comprendan el diálogo mucho mejor que con una explicación abstracta.

A medida que el equipo adquiere experiencia y destreza, el árbitro pierde importancia y se transforma gradualmente en un participante más. El diálogo emerge del grupo "acéfalo" una vez que los miembros han desarrollado la aptitud y el entendimiento. En las sociedades donde el diálogo es una disciplina permanente, habitualmente no hay árbitros desig-

<sup>6</sup> Véase, por ejemplo, E. Schein, *Process Consultation*, vol. 2 (Reading, Massachusetts: Addison Wesley, 1987).

\* *Quaker* ("cuáquero") significa literalmente "el que tiembla". [T.]

nados. Por ejemplo, muchas tribus amerindias cultivaban el diálogo como un arte sin árbitros formales. Los chamanes y otros hombres sabios tenían papeles especiales, pero el grupo podía entablar un diálogo por su cuenta.

*Equilibrio entre diálogo y discusión.* En el aprendizaje en equipo, la discusión es la contrapartida necesaria del diálogo. En una discusión se presentan y defienden distintos puntos de vista y, como explicamos antes, esto puede brindar un útil análisis de toda la situación. En el diálogo se presentan varios puntos de vista con el propósito de descubrir un punto de vista nuevo. En una discusión se toman decisiones. En un diálogo se exploran asuntos complejos. Cuando un equipo debe llegar a un acuerdo y se deben tomar decisiones, se requiere un grado de discusión. A partir de un análisis convenido en común, es preciso sopesar diversos puntos de vista y seleccionar el preferido (que quizá sea uno de los originales, o uno nuevo surgido de la discusión). Las discusiones productivas convergen en una conclusión o curso de acción. Los diálogos, en cambio, son divergentes; no procuran el acuerdo, sino una aprehensión más matizada de asuntos complejos. Tanto el diálogo como la discusión pueden desembocar en nuevos cursos de acción; pero las acciones a menudo constituyen el foco de la discusión, mientras que las acciones nuevas surgen como subproducto de un diálogo.

Un equipo de aprendizaje domina el movimiento que va del diálogo a la discusión. Las reglas de juego son diferentes. Las metas son diferentes. Si los equipos no las distinguen, no tienen diálogo ni discusión productiva.

Entre los miembros de un equipo que entabla diálogos regularmente se desarrolla una relación singular. Se crea una profunda confianza que se traslada a las discusiones. Se crea una mayor comprensión de la singularidad de la perspectiva de cada persona. Más aún, se experimenta que pueden surgir entendimientos más amplios cuando uno defiende su propio punto de vista "con dulzura". Aprendemos el arte de mostrar una posición con respeto en vez de ser respetados por nuestra posición. Cuando corresponde defender un punto de vista, lo hacemos con mayor gracia y menos rigidez, es decir sin la determinación de "ganar".

Las aptitudes que permiten el diálogo son similares a

las que permiten evitar que las discusiones sean destructivas para volverlas productivas. Se trata de las aptitudes de la indagación y la reflexión (Capítulo 10, "Modelos mentales"). Una de las razones por las cuales el diálogo es tan importante es que ofrece un ámbito seguro para afinar estas aptitudes y para descubrir el profundo aprendizaje grupal que favorecen.

*Reflexión, indagación y diálogo.* En el pensamiento de David Bohm oímos profundos ecos de la "ciencia de la acción" (Capítulo 10): la importancia de permitir que nuestras opiniones sufran influencias ajenas y el problema de confundir nuestros modelos mentales con la realidad. Lo que distingue el trabajo de Bohm es que él está articulando una "nueva" visión de lo que puede acontecer en un grupo que trasciende las ineptitudes identificadas por los científicos de la acción. Más aún, el diálogo de Bohm es una *disciplina de equipo*. No se puede lograr individualmente.

Parte de la visión del diálogo es el supuesto de una "reserva más amplia de significado", accesible sólo a un grupo. Aunque esta idea parezca radical, ejerce una gran atracción intuitiva sobre los managers que han cultivado los aspectos más sutiles de la indagación colectiva y la elaboración de consenso.

Esos managers pronto aprenden a distinguir dos tipos de consenso: un consenso "nivelador", que busca el común denominador de perspectivas múltiples individuales, y un consenso "aperturista", que busca una imagen más amplia que la perspectiva de un individuo. El primer tipo de consenso se basa en la "satisfacción" de nuestras perspectivas individuales: descubrir que parte de mi visión es compartida por ti y los demás. Este es el "terreno común" en el cual todos estamos de acuerdo.

El segundo tipo de consenso se basa en la idea de que cada cual tiene una "perspectiva", un modo de mirar la realidad. El punto de vista de cada persona constituye una perspectiva única acerca de una realidad más amplia. Si yo puedo "mirar" a través de tu perspectiva y tú de la mía, veremos algo que no habríamos visto a solas.

Si el diálogo articula una visión única de aprendizaje en equipo, la reflexión y la indagación pueden resultar esenciales para realizar esa visión. Así como la visión personal echa

la diferencia entre los grandes equipos y los equipos medianos radica en el modo de afrontar el conflicto y la actitud defensiva que invariablemente rodea el conflicto. "Estamos programados para crear rutinas defensivas – dice Argyris– y cubrir las con más rutinas defensivas... Esta programación se efectúa en las primeras etapas de la vida."<sup>7</sup>

Las rutinas defensivas (como señalamos en el Capítulo 10, "Modelos mentales") son hábitos arraigados que utilizamos para protegernos del sentimiento de amenaza que surge cuando exponemos nuestro pensamiento. Las rutinas defensivas forman un caparazón protector alrededor de nuestros supuestos más hondos, defendiéndonos contra el dolor, pero impidiéndonos aprender sobre las causas de ese dolor. El origen de las rutinas defensivas, según Argyris, no es la creencia en nuestras opiniones ni el deseo de conservar las relaciones sociales, como podríamos creer, sino el miedo a exponer el pensamiento que subyace a nuestras opiniones. "El razonamiento defensivo – dice Argyris– nos protege de aprender acerca de la validez de nuestro razonamiento."<sup>8</sup> Para la mayoría de nosotros, exponer nuestro razonamiento es amenazador porque tenemos miedo de que otros descubran errores. La amenaza que percibimos en la exposición de nuestro razonamiento comienza en las primeras etapas de la vida y se refuerza en la escuela – recordemos esa situación traumática en que nos llamaban y no conocíamos la "respuesta correcta" – y luego en el trabajo.

Las rutinas defensivas son tan diversas y comunes que habitualmente pasan inadvertidas. Decimos: "Qué idea tan interesante" cuando no tenemos la menor intención de tomarla en serio. Aplastamos deliberadamente una idea ajena para no tener que analizarla. O, so pretexto de ser serviciales, protegemos a alguien de las críticas, pero también nos protegemos a nosotros mismos, para no abordar asuntos espinosos. Cuando surge un asunto espinoso cambiamos de tema, aparentemente para respetar los "buenos modales".

Un enérgico ejecutivo me expresaba recientemente que lamentaba la ausencia de "verdaderos líderes" en su organi-

<sup>7</sup> C. Argyris, *Strategy, Change, and Defensive Routines* (Boston: Pitman, 1985).

<sup>8</sup> *Ibid.*

zación. Veía mucho acatamiento y pocos visionarios comprometidos. Resultaba muy frustrante para un hombre que se considera un hábil comunicador y una persona amante del riesgo. En rigor, es tan brillante para expresar su visión que intimida a quienes lo rodean. En consecuencia, rara vez se cuestionan sus opiniones en público. La gente ha aprendido a callar sus opiniones y visiones en presencia de él. Aunque él no vea su enérgica actitud como una estrategia defensiva, notaría que funciona de ese modo si la examinara con mucha atención.

Las rutinas defensivas más efectivas, como la del ejecutivo enérgico, son las que no podemos ver. Aparentemente, este ejecutivo aspiraba a que los demás expresaran sus pensamientos. Pero actuaba de una manera arrolladora que frenaba todo desafío. Si se expresa como una estrategia consciente, la defensa es transparente: "Mantengo a la gente a la defensiva mediante la intimidación, para que no desafíe mi pensamiento". Si el ejecutivo viera su estrategia expresada en forma tan directa, la habría negado. La estrategia actúa porque está oculta para él.

Los problemas causados por las rutinas defensivas se complican en organizaciones donde revelar una comprensión limitada es indicio de debilidad o, peor aún, de incompetencia. En los modelos mentales de muchos managers está profundamente arraigada la creencia de que los managers deben saber qué está pasando. Es inaceptable que actúen como si no supieran dónde se origina un problema. Los que alcanzan puestos superiores son maestros en aparentar que saben qué está pasando, y los que aspiran a dichos puestos aprenden tempranamente a fingir también un confiado conocimiento.

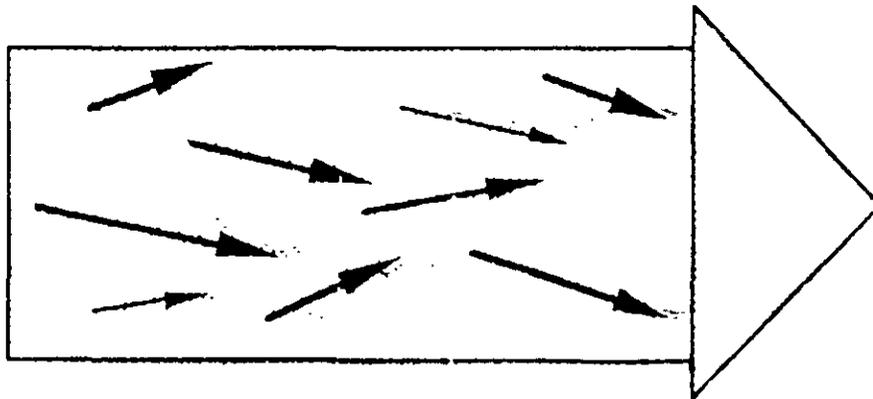
Los managers que internalizan este modelo mental se encuentran en uno de dos bretes. Algunos internalizan este aire de confianza y creen conocer las respuestas a los problemas más importantes. Pero, para proteger esa creencia, se deben cerrar a otras perspectivas y a toda influencia. Para conservar el aplomo deben conservar la rigidez. Otros aparentan conocer la causa de los problemas pero en el fondo dudan de sus soluciones. Para mantener esa fachada de confianza deben ocultar su ignorancia. En cualquiera de ambas situaciones, los managers que aceptan la obligación de

conocer todas las respuestas se vuelven muy diestros en rutinas defensivas que preservan su aura de capacidad y no revelan los pensamientos que respaldan sus decisiones.

Esa actitud defensiva se transforma en parte aceptada de una cultura organizacional. Argyris dice: "Cuando pregunto a los individuos... por qué practican artimañas políticas dentro de la organización, responden que es la naturaleza humana y la naturaleza de las organizaciones. (...) Somos portadores de rutinas defensivas, y la organización es el organismo huésped. Una vez que la organización se infecta, también se vuelve portadora".<sup>9</sup>

Los equipos son microcosmos de las organizaciones, así que no es sorprendente que los patrones defensivos de la organización echen raíces en el equipo. Las rutinas defensivas bloquean la energía que podría contribuir a una visión común. Actúan como murallas que obstaculizan el aprendizaje colectivo.

Para ver cuán sutiles pueden ser las rutinas defensivas, veamos el caso de ATP, una división joven en una corporación innovadora y muy descentralizada. (Ocultamos el nombre de la compañía y los individuos.) Jim Tabor, de treinta y tres años, presidente de la división, estaba profundamente comprometido con los valores de libertad y autonomía local. Creía con firmeza en los productos de ATP, que se basaban en una nueva tecnología de tablero de circuito impreso. Era muy entusiasta y alentaba a su gente. A la vez, los miembros de su equipo trabajaban largas horas y compartían su entusiasmo.



<sup>9</sup> *Ibid.*

Sus esfuerzos fueron recompensados con varios años de rápido crecimiento (30 a 50 por ciento anual) en encargos, y alcanzaron 20 millones de dólares en ventas en 1984. Sin embargo, 1985 presenció un desastroso colapso en la demanda.<sup>10</sup> Dos importantes fabricantes de miniordenadores admiraban tanto la tecnología de ATP que incluyeron el circuito ATP en nuevas líneas de hardware. Pero entonces llegó el revés de 1985 en la industria del miniordenador; las fábricas interrumpieron el trabajo en las nuevas líneas, dejando a ATP con una caída de 50 por ciento en los encargos proyectados. Los negocios no se recobraron hasta 1986. Jim Tabor fue promovido a presidente de la división, aunque continuó actuando como *manager* de ingenieros.

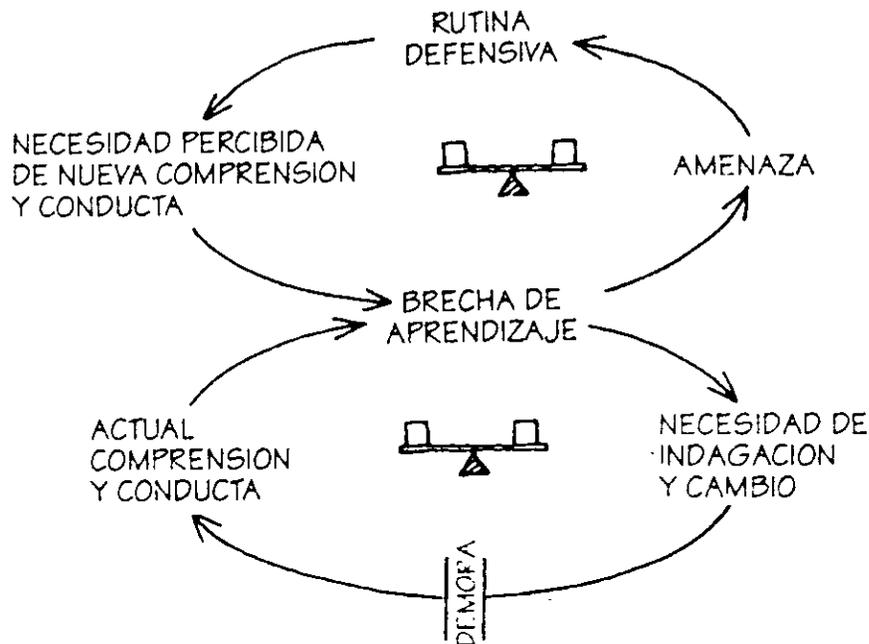
¿Qué andaba mal en ATP? A pesar del entusiasmo, los directivos de ATP se habían atascado en una estrategia internamente incoherente. El equipo se había fijado objetivos agresivos de crecimiento, en parte para complacer a los directivos de la corporación, pero también porque creía en el producto. El alcance de estas metas creó fuertes presiones sobre los vendedores, quienes establecieron fuertes relaciones con pocos clientes, y ATP pasó a depender de estos clientes. Cuando algunos de esos clientes se toparon con problemas, ATP quedó condenada.

¿Por qué los directivos de ATP siguieron una estrategia que dejaba a la división en una situación tan vulnerable? ¿Por qué los directivos de la corporación no intervinieron para exhortar a los jóvenes directivos de la división a diversificar su clientela? En el corazón del problema había un conjunto de rutinas defensivas, encastradas en una estructura de "desplazamiento de la carga".

Como dice Argyris, las rutinas defensivas son la respuesta a un problema: aquí el problema es una necesidad de aprender, la cual surge de una "brecha de aprendizaje" entre lo que se sabe y lo que es preciso saber. La "solución fundamental" consiste en una indagación que deriva en una nueva comprensión y una nueva conducta, es decir, aprendizaje. Pero la necesidad de aprendizaje también crea una amenaza.

<sup>10</sup> Véase, por ejemplo, D. C. Wise y G. C. Lewis, "A Fire Sale in Personal Computers", *Business Week*, 25 de marzo de 1985, pág. 289, y "Rocky Times for Micros", *Marketing Media Decisions*, julio de 1985.

Los individuos y los equipos responden defensivamente a la amenaza. Ello conduce a la "solución sintomática": las rutinas defensivas que eliminan la brecha de aprendizaje al reducir la *necesidad percibida* de aprendizaje.



Los principales actores quedaron atrapados en sus rutinas defensivas. Varios managers de ATP habían manifestado aprensión ante una clientela estrecha. Cuando se comentaba en las reuniones, todos convenían en que era un problema. Pero nadie hacía nada al respecto porque todos estaban demasiado ocupados. Impulsados por su meta de crecimiento, los directivos de ATP habían expandido la capacidad creando tremendas presiones para obtener más pedidos, sin importar de dónde vinieran.

Los directivos ante quienes respondía Tabor estaban en un atolladero similar. Ellos también se preocupaban por la estrecha base de clientes de ATP. En la intimidad, algunos directivos de la corporación se preguntaban si Tabor tendría capacidad para construir un crecimiento prolongado. Pero estos mismos ejecutivos creían que no debían erosionar la autoridad de los presidentes de división. No sabían cómo manifestar sus aprensiones sin dar la impresión de que ne-

gaban respaldo a Tabor, así que sólo deslizaban comentarios oblicuos o guardaban silencio.

Por su parte, Jim Tabor también se hacía preguntas, pero era reacio a plantearlas ante sus superiores. Nunca había sido presidente de una división. Ansiaba demostrar sus aptitudes. Creía profundamente en el potencial de la empresa y se sentía comprometido con sus colegas de ATP. No quería defraudarlos a ellos ni a sus superiores. Así que no mencionaba sus inquietudes acerca de los objetivos de crecimiento que se había fijado ATP.

Los conflictos entre los managers de ATP, los managers de la corporación y Tabor estaban sumergidos bajo una superficie de rutinas defensivas y en consecuencia no se resolvían. Dentro del equipo, las aprensiones acerca de la estrategia básica se perdieron bajo las presiones para satisfacer los objetivos impuestos por la estrategia. Los superiores de Tabor querían ofrecer ayuda, pero sin dar la impresión de que le quitaban respaldo. Tabor necesitaba ayuda pero no quería aparentar inseguridad. Debajo de la superficie de respaldo mutuo, camaradería y espíritu de "uno para todos", había modos de abordar el conflicto que al final produjeron resultados contrarios a las intenciones de todos.

Cuanto más eficaces son las rutinas defensivas, mejor tapan los problemas, más deficientes son las soluciones y más se agrava la situación. La necesidad de aprender no desapareció en ATP. Al evitar el problema real — cómo construir una clientela amplia— la empresa permitió que los problemas empeorasen. Como en todas las estructuras de desplazamiento de la carga, cuanto más se adoptan rutinas defensivas, más se depende de ellas. "La paradoja — escribe Argyris— es que cuando [las rutinas defensivas] logran impedir el dolor inmediato también impiden aprender a reducir la causa del dolor."<sup>11</sup>

Como también señala Argyris, las rutinas defensivas están "autocamufladas", pues oscurecen su propia existencia. En gran medida esto se debe a que tenemos normas muy difundidas en la sociedad que establecen que debemos ser abiertos y que está mal ser defensivos. Esto dificulta el reco-

<sup>11</sup> Argyris, *Strategy, Change, and Defensive Routines*.

nocimiento de las rutinas defensivas, aunque sepamos que las estamos adoptando. Si los superiores de Tabor hubieran manifestado explícitamente su estrategia, habrían dicho algo parecido a esto: "Evitamos cuestionar la aptitud de Jim, para evitar un conflicto y brindar una apariencia de respaldo". De haberse formulado esa estrategia, sin duda la habrían rechazado. Asimismo, si Tabor hubiera dicho: "Evito expresar mis dudas sobre nuestra administración porque temo verme débil o incompetente", su estrategia defensiva habría sido insostenible. Pero nadie expresaba estos sentimientos por los mismos temores básicos que los inducían a adoptar rutinas defensivas.

Si es difícil expresar rutinas defensivas, ¿dónde está el punto de apalancamiento para reducirlas? En las estructuras de desplazamiento de la carga hay dos puntos posibles: (1) debilitar la solución sintomática y (2) fortalecer la solución fundamental. Un modo de debilitar la solución sintomática consiste en disminuir la amenaza emocional que provoca la respuesta defensiva. Por ejemplo, si Tabor hubiera estado dispuesto a admitir su incertidumbre ante los superiores, o si éstos hubieran estado dispuestos a formular preguntas, ambos habrían demostrado menor propensión a evitar un cuestionamiento fundamental de la estrategia de ATP.<sup>12</sup> Aprender a abordar rutinas defensivas también debilitaría la solución sintomática. Para conservar su poder, las rutinas defensivas deben permanecer inexpresadas. Los equipos se atascan en sus rutinas defensivas sólo cuando fingen que no tienen rutinas defensivas, que todo anda bien y que pueden "decirlo todo".

Pero es difícil expresarlas. Tratar de "reparar" la rutina defensiva es una medida contraproducente. Pregunte a alguien, por ejemplo, si se ha comportado en forma defensiva. La primera reacción es una protesta: "¿Yo? ¡Yo no me comporto a la defensiva!" Al concentrar la atención en la otra

<sup>12</sup> La reducción de la amenaza al tratar temas delicados es precisamente lo que ocurre en las "sesiones de diálogo", donde las reglas son tales que pronto desaparece la preocupación por las posturas "correctas" o "incorrectas". A medida que las sesiones de diálogo se transforman en parte normal del trabajo en equipo, las amenazas percibidas por los integrantes desaparecen gradualmente.

persona, el que interroga no asume ninguna responsabilidad por la situación. *Siempre* hacen falta dos (o más) para bailar. Si percibimos una rutina defensiva, es casi seguro que formamos parte de ella. Los managers diestros aprenden a enfrentar las actitudes defensivas sin provocar más actitudes defensivas.

Lo hacen desnudando sus propias emociones para indagar las causas de su propia actitud defensiva. Por ejemplo, pueden decir algo como esto: "Noto que me siento amenazado por esta nueva propuesta. Tal vez a ti te ocurra lo mismo. ¿Puedes ayudarme a ver de dónde viene esta inquietud?" O: "¿Tiene sentido lo que digo? Creo que me expreso de una manera que me hace parecer cerrado y terminante. Pero me gustaría escucharte para que logremos una imagen más objetiva". (Obviamente, lo que importa es el espíritu de esta invitación, no los detalles.) Ambas formulaciones reconocen la inquietud del hablante e invitan a efectuar una indagación conjunta de las causas.

Las aptitudes para desactivar las rutinas defensivas son esencialmente las mismas que se requieren para fortalecer la "solución fundamental" de la estructura de desplazamiento de la carga: reflexión e indagación mutua. Si indagamos las causas de los problemas —revelando nuestros propios supuestos y razonamientos, exponiéndolos a la influencia ajena, alentando a otros a hacer lo mismo—, las rutinas defensivas se debilitan.<sup>13</sup>

Las rutinas defensivas pueden ser muy perniciosas para un equipo, pero los equipos tienen aptitudes para trascenderlas si están realmente comprometidos con el aprendizaje. Lo que se requiere es una visión de lo que realmente deseamos, tanto en cuanto a los resultados como en cuanto a nuestro modo de trabajar en conjunto, y un inflexible compromiso con la verdad de nuestra "realidad actual". En este sentido, el aprendizaje en equipo y la construcción de una vi-

<sup>13</sup> Para trascender las defensas, conviene crear un ámbito de aprendizaje —un micromundo— donde la gente pueda explorar abiertamente sus titubeos acerca de una mayor apertura. Cuando la gente revela sus titubeos en ese ámbito, es posible diseñar miniexperimentos que la ayuden a probar nuevas maneras de actuar frente a los problemas.

sión compartida son disciplinas gemelas. Se unen naturalmente para crear la "tensión creativa" de un equipo.

En presencia de una visión compartida, las rutinas defensivas se transforman en un aspecto más de la "realidad actual". Al igual que los "conflictos estructurales" (Capítulo 9), cobran poder porque pasan inadvertidos. Un equipo comprometido con la verdad tiene poderes únicos para revelar y admitir esas rutinas. Entonces puede transformarlas en fuente de energía en vez de inercia.

Las rutinas defensivas pueden transformarse en un aliado sorprendente para construir un equipo "inteligente", pues tienen la señal de que el aprendizaje está detenido. La mayoría de nosotros sabemos cuándo actuamos a la defensiva, aunque no podamos identificar plenamente el origen ni el patrón de esa actitud. Una de las aptitudes más importantes de un equipo inteligente sería la capacidad de reconocer las ocasiones en que las personas no reflexionan sobre sus supuestos, no indagan el pensamiento de los demás, no exponen su pensamiento de un modo que inste a los demás a indagarlo. Cuando actuamos a la defensiva, procurando eludir un problema, creyendo que necesitamos proteger a alguien o a nosotros mismos, tenemos señales tangibles que se pueden utilizar para restablecer un clima de aprendizaje. Pero debemos reconocer las señales y aprender a admitir la actitud defensiva sin intensificarla.

Las rutinas defensivas pueden indicar importantes dificultades. Cuanto más fuertes son, más importante es el problema que las provoca. Si revelamos productivamente las perspectivas que se defienden, abrimos una ventana hacia el pensamiento de los demás. Cuando la actitud defensiva se topa con una actitud de sinceramiento e indagación equilibrada con la defensa persuasiva de otros puntos de vista, los miembros del equipo comprenden mejor el pensamiento de los demás.

A medida que los miembros aprenden a trabajar valiéndose de sus rutinas defensivas y no contra ellas, adquieren confianza y se sienten "amos de sus defensas". Las rutinas defensivas deprimen a los miembros de un equipo. Drenan las energías y minan el entusiasmo. Cuando un equipo supera los bloqueos que impedían el aprendizaje, bloqueos que se creían inevitables — "la naturaleza de las organizaciones";

como señala Argyris— adquiere la experiencia tangible de que muchos aspectos de la realidad se pueden cambiar.

En tiempos medievales, la alquimia simbolizaba la transformación de lo más común (el plomo) en lo más precioso (el oro). Los equipos inteligentes practican una forma especial de alquimia, la transformación de conflictos potencialmente divisorios en aprendizaje. Lo logran mediante la visión y la destreza. A través del diálogo, los miembros del equipo entran en contacto con una inteligencia más grande. Esta experiencia fortalece la visión del equipo, pero el equipo no logrará capacidad para el aprendizaje a menos que refuerce aptitudes para ver la realidad actual en vez de oscurecerla. Sin reflexión ni indagación, nos desviamos del curso cuando surgen las actitudes defensivas, y el aprendizaje depende de las circunstancias.

Los equipos inteligentes no se caracterizan por la ausencia de actitudes defensivas sino por el modo de encararlas. Un equipo comprometido con el aprendizaje no sólo debe decir la verdad acerca de lo que ocurre "afuera", en el ámbito de los negocios, sino "adentro", en el interior del equipo. Para ver la realidad con mayor claridad, también debemos ver las estrategias con que la ocultamos.

Esto genera una considerable lucidez. En efecto, las rutinas defensivas son como cajas de caudales dentro de las cuales "guardamos bajo llave" la energía que se podría encauzar hacia el aprendizaje colectivo. A medida que abrimos los "cerrojos" de las actitudes defensivas, liberamos una energía que nos permite construir una comprensión compartida para avanzar hacia el objetivo de todos los miembros del equipo.

### **El eslabón perdido: la práctica**

El aprendizaje en equipo —no nos cansaremos de subrayarlo— es una aptitud de equipo. Un grupo de individuos talentosos no produce necesariamente un equipo inteligente, así como un grupo de atletas talentosos no produce necesariamente un gran equipo deportivo. Los equipos inteligentes aprenden a aprender en conjunto.

Las aptitudes de equipo son más difíciles de desarrollar

que las aptitudes individuales. Por eso los equipos inteligentes necesitan "campos de entrenamiento", ámbitos de práctica conjunta para desarrollar sus aptitudes colectivas de aprendizaje. La ausencia casi total de "prácticas" o "ensayos" es un factor predominante para impedir que la mayoría de los equipos de administración sean unidades efectivas.

¿Qué es exactamente la "práctica"? Donald Schon, en su libro *El practicante reflexivo*, identifica los principios esenciales de la práctica como una experimentación en un "mundo virtual". Un mundo virtual es una "representación artificial del mundo real". Puede ser tan simple como un boceto de arquitecto:

Aquí ellos pueden dibujar y comentar sus trazos en un lenguaje de acción espacial, dejando rastros que representan las formas de los edificios. Como el dibujo revela cualidades y relaciones antes no imaginadas, los trazos pueden funcionar como experimentos... [revelando] que las formas de los edificios no congenian con el declive y que... las aulas tienen una escala demasiado pequeña.<sup>14</sup>

La esencia de un mundo virtual es la libertad para la experimentación. El ritmo de la acción se puede reducir o acelerar. Los fenómenos rápidos se pueden estirar en el tiempo para estudiarlos con mayor atención. Los fenómenos que se extienden por largos periodos se pueden acelerar para ver con mayor claridad las consecuencias de determinados actos. Ningún movimiento es irreversible. Los actos que son irreversibles o incorregibles en el ámbito real se pueden rehacer un sinnúmero de veces. Los cambios en el medio ambiente se pueden eliminar en forma total o parcial. La complejidad se puede simplificar divorciando variables que están entrelazadas en la realidad.

Las manipulaciones que describe Schon en los mundos virtuales de los arquitectos y otros profesionales concuerdan con lo que ocurre cuando practica el equipo de baloncesto o

<sup>14</sup> Donald Schon, *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* (Nueva York: Basic Books, 1983).

la orquesta sinfónica. Varían el ritmo de la acción al aminorar el ritmo de la música o representar las jugadas en cámara lenta. Aíslan componentes y simplifican la complejidad, al reproducir tramos específicos, al representar jugadas sin rivales. Invierten lo que en el mundo real es irreversible, repiten el mismo acorde una y otra vez, reproducen una y otra vez la jugada.

Los pocos ejemplos de equipos empresariales que aprenden sin cesar por un largo periodo de tiempo parecen ser exactamente aquellos ámbitos donde operan mundos virtuales efectivos. Por ejemplo, la práctica publicitaria moderna se basa en el concepto de equipo creativo, donde un supervisor de cuenta, un director artístico y un redactor trabajan en conjunto, a menudo durante años. Estos equipos son tan unidos que a menudo cambian de agencia en conjunto, en vez de desintegrarse. Los equipos publicitarios son especiales porque practican juntos, con tanta intensidad como los miembros de un equipo de baloncesto. Generan ideas, experimentan con ellas, las verifican en tableros o simulaciones, y luego las presentan a los ejecutivos de la agencia y finalmente al cliente.

El aprendizaje en equipo requiere esa práctica regular. Pero los equipos administrativos rara vez la realizan. Es verdad que hay debates intelectuales y abstractos sobre las ideas, y muchos miembros llegan a conocer muy bien las opiniones de los demás, pero no hay nada parecido a un tablero o un ensayo. El producto principal consiste en decisiones sobre situaciones específicas, que a menudo se toman bajo la presión del tiempo y son definitivas. No hay experimentación con las decisiones; peor aún, hay pocas oportunidades de evaluarlas y el equipo no tiene posibilidades de echarse atrás para reflexionar sobre el mejor modo de llegar a decisiones conjuntas.

### **APRENDIENDO A "PRACTICAR"**

Creo que en la actualidad la disciplina del aprendizaje en equipo está a punto de lograr grandes innovaciones, pues gradualmente estamos aprendiendo a "practicar". Se están desarrollando dos "campos de práctica". El primero concier-

ne a la práctica del diálogo, de modo que un equipo empiece a desarrollar *aptitudes conjuntas* para alentar un cociente intelectual de equipo que supere el cociente intelectual de los individuos. El segundo concierne a los "laboratorios de aprendizaje" y los "micromundos" (Capítulo 17), ámbitos informáticos donde el aprendizaje en equipo afronta la dinámica de realidades complejas.

Las sesiones de diálogo permiten que un equipo se reúna para "practicar" el diálogo y desarrollar las aptitudes que requiere. Las condiciones básicas para esa sesión incluyen:

1. se deben reunir todos los miembros del "equipo" (los que se necesitan mutuamente para actuar);
2. se deben explicar las reglas básicas del diálogo;
3. se deben "imponer" esas reglas: si alguien resulta incapaz de "suspender" sus supuestos, el equipo reconocerá que está "discutiendo" y no "dialogando";
4. se debe alentar a los miembros a plantear problemas difíciles, sutiles y conflictivos que sean esenciales para la labor del equipo.

Consideramos que las sesiones de diálogo constituyen una "práctica" porque están destinadas a alentar las aptitudes del equipo. No obstante, los resultados prácticos de estas sesiones pueden ser significativos.

Recientemente, el equipo administrativo de DataQuest Drives, una empresa líder de manufacturación de discos y otros periféricos para ordenadores, celebró una de estas sesiones.<sup>15</sup> DataQuest es una firma con una sólida imagen de innovación tecnológica, dominada internamente por Investigación y Desarrollo. El carismático fundador de DataQuest se retiró recientemente tras conducir el crecimiento de la firma durante más de treinta años. Al cabo de un año de éxito relativo con los nuevos directivos, las cosas se trabaron. El

<sup>15</sup> Los nombres y otros detalles de esta historia son ficticios, pero el diálogo y los problemas empresariales son reales. El diálogo está reproducido a partir de transcripciones (un rasgo común de nuestra investigación sobre aprendizaje en equipo), las cuales están abreviadas pero reflejan la atmósfera de la reunión. Agradezco a Bill Isaacs su ayuda para organizar el material.

nuevo presidente de DataQuest, John MacCarthy, enfrentó el tremendo desafío de vérselas con una leyenda, y afrontando condiciones más dificultosas de las que jamás había afrontado esa leyenda (todo el mercado estaba saturado), y con un equipo de jugadores fuertes que aún no habían comenzado a trabajar en conjunto.

Al cabo de una tumultuosa reorganización, el equipo de MacCarthy se reunió dos días con la siguiente invitación del presidente:

**MEMORANDUM**  
**DE John MacCarthy**  
**REF. Reunión especial**

Como todos ustedes saben, estamos acelerando el cambio y necesito la aportación de ustedes antes de redondear nuestras estrategias y planes de implementación. Creo que existe la oportunidad de que mejoremos nuestra comprensión y el modo de implementar el cambio.

Con esta sesión iniciamos una serie de diálogos que nos ayudarán a aclarar los supuestos, programas y responsabilidades que subyacen a la implementación de nuestras estrategias fundamentales. Opinamos que sólo mediante las aportaciones de un grupo más numeroso podemos ejecutar nuestros cambios y programas de modo coherente e inequívoco. El propósito de esta sesión de dos días consiste en ahondar la comprensión de las perspectivas de todos mediante una reflexión sobre los principales problemas.

Esta sesión no es un intento de tomar decisiones sino un ámbito para explorar rumbos y los supuestos subyacentes.

Tenemos un segundo objetivo. Se trata de estar juntos como colegas, dejando en la puerta nuestras funciones y posiciones. En este diálogo debemos considerarnos iguales que poseen un conocimiento sustancial de las situaciones que analizamos.

Vemos este encuentro como el primer paso hacia el establecimiento de un diálogo sustantivo y permanente.

Nuestra experiencia comienza a demostrar que el diálogo necesita práctica, y esta sesión nos ayudará a adquirirla. Hay varias reglas útiles e invitamos a ustedes a participar ateniéndose a ellas.

*Reglas sugeridas*

1. Suspensión de los supuestos. La gente suele adoptar una posición y defenderla aferrándose a ella. Otros adoptan posiciones contrarias y ello crea polarización. En esta sesión, nos agradaría examinar algunos de los supuestos que subyacen a nuestro rumbo y estrategia, sin procurar defenderlos.
2. Actuar como colegas. Pedimos a todos que dejen sus posiciones en la puerta. En esta reunión no importan las jerarquías, excepto la del árbitro, quien se ocupará de orientarnos.
3. Espíritu inquisitivo. Nos agradaría que la gente explorase los pensamientos que respaldan sus opiniones, sus supuestos más profundos, y las pruebas concretas que han conducido a esas opiniones. De tal manera, será pertinente hacer preguntas tales como "¿Qué le induce a decir esto?" o "¿Qué le induce a preguntar sobre esto?"

Durante esos dos días se trataron muchos temas que antes estaban cerrados, se superaron bloqueos y se afrontaron diferencias. La más importante para la organización era la existente entre Investigación y Desarrollo y Márketing y Ventas.

Joe Grauweiler, jefe de I&D, y Charlie Smyth, jefe de Márketing y Ventas, han tenido una relación amistosa pero distante durante más de diez años. Ambos están orgullosos de los logros de DataQuest. Ambos creen profundamente en el compromiso de la empresa con el "management participativo" y sus ideales acerca de las personas y la organización. Pero ambos están atascados en un conflicto que ejemplifica las fuerzas que restringen el crecimiento de DataQuest Drives. Se considera que I&D está constituida por artistas, diseñadores, creadores, mientras que Márketing es un deslucido conglomerado de personas (sin especial lealtad hacia

DataQuest) que se mueven en un impuro mundo de regateos, descuentos y clientes airados.

Las "dos culturas" de I&D y Márketing se reflejan en muchos conflictos. Por ejemplo, Grauweiler y Smyth tienen sus presupuestos de productos. El de Grauweiler es para nuevos desarrollos. El de Smyth es para adquisiciones, compra de compañías más pequeñas cuyos productos redondean los de DataQuest y vuelven más competitiva a la firma, a ojos de Smyth. Ningún plan integrado de productos une a ambos departamentos. Márketing se sintió obligado a administrar este "cabo suelto" porque I&D parecía insensible a toda la gama de necesidades de los clientes. I&D, a su vez, se sintió privada de importantes decisiones sobre productos. Al entablarse el diálogo, Grauweiler manifestó una preocupación que resultó sorpresiva, pues la gente entendía que I&D valoraba su autonomía:

**GRAUWEILER:** Presentaré un modo de examinar el tema de la estrategia de productos, que hoy se ve como una suerte de puja entre rivales. En efecto, hemos elaborado una estrategia doble. No hemos sido claros ni abiertos sobre el particular. No hemos unido la capacidad plena de la organización para comprender qué significa para DataQuest una decisión de manufacturación o compra. Siendo así, tenemos un grupo de gente que gasta dinero en programas de productos con cierto grado de confianza y otro grupo de gente que gasta dinero en programas de productos con otro criterio. Y están condenados a no ponerse de acuerdo. Es descabellado. Tendría que haber una estrategia general para I&D y Márketing. Y por debajo, ante las decisiones de manufacturación y compra...

**MACCARTHY:** Creo que básicamente estamos de acuerdo.

**GRAUWEILER:** Opino que estamos comunicando lo contrario.

**OTROS:** Sí.

**GRAUWEILER:** No se trata sólo de no hacerlo bien. Todos opinan que hacemos lo contrario.

**SMYTH:** Yo estaba tratando de pensar por qué la decisión de manufacturación y de compra es diferente. A estas alturas, parece desarticulada... A mi entender, hay un foco en la resolución de problemas y la investigación. La

etiqueta DataQuest... Por otra parte, en productos donde DataQuest no ha investigado, nos dedicamos a "comprar". Adquirimos el acceso a cosas que no figuran en las investigaciones de DataQuest porque son productos más sensibles al mercado. Y no queremos contaminar, como quien dice, la pureza de lo que deseamos investigar...

**PHILLIPS** (Vicepresidente de Recursos Humanos): Creo que eso nos ha llevado a un conflicto.

**GRAUWEILER**: ¡Sin duda! Ese es el problema. Ese es el prejuicio que no tolero. ¿Por qué la gente de quien dependes no puede opinar? Y no protejas mi pureza...

**SMYTH**: Bien... no estoy insatisfecho con la justificación de lo que hemos hecho. Quizás haya un modo mejor de hacerlo. Pero creo que en algún momento decidimos no invertir en discos de almacenaje vertical... sólo chatarra convencional que no es innovadora. No es interesante... y queríamos asignar nuestros recursos y talentos limitados a aquello que define la imagen de DataQuest: investigación, innovación, producto... Así que simplemente adquirimos el material más pedestre.

**PHILLIPS**: Ya que estamos en tren de sinceridad, os mencionaré algo que siempre me ha confundido. Y creo que la responsabilidad es tanto de Marketing como de I&D. Siempre nos hemos definido como una "compañía de productos orientada hacia la investigación". Y cuando hablamos así, ello nos obliga a decir que todo producto que no tenga la inversión de DataQuest en investigación innovadora está fuera de DataQuest. Nos hemos estructurado de ese modo y así hemos entrado en la competencia.

**MACCARTHY**: Esa es una definición de investigación. ¿Conoces la otra? La otra definición es que en DataQuest nadie hace investigación y desarrollo que no sea sobre un producto nuevo.

**GRAUWEILER**: Eso tampoco me gusta mucho.

**HADLY** (Vicepresidente de Manufacturación): Pero eso también implica decir que toda la compañía está impulsada por la investigación, no sólo I&D... que otras ideas innovadoras, productos incluidos, pueden proceder de otros lados de la compañía. No todo tiene que encauzarse por I&D.

GRAUWEILER: De acuerdo, pero no sé por qué es preciso aclararlo. Yo no os estoy desafiando. Aquí hay una interferencia que me molesta. Me siento abrumado, representando la herencia del pasado de I&D, cosa que no me interesa. Y resulta irónico que cuanto más intento mover nuestra organización hacia adelante, hacia la nueva realidad, más os convencéis de retenernos donde estábamos. Me parece un extraño dilema.

HADLY: Y, al mismo tiempo, en el otro lado existe una sensación similar.

TODOS: Sí.

HADLY: Tratamos de impulsar la organización hacia adelante... parecemos atascados porque no podéis insistir en la investigación y la innovación a menos que sea a través de I&D.

GRAUWEILER: ¡Yo no dije eso! ¿Puedo expresarme de otro modo? Creo que la formulación de una compañía orientada hacia la investigación de productos es atinada. Creo que el éxito de la compañía dependerá en gran medida de nuestros logros en productos. Todo lo que erosione esa orientación me da escalofríos. Es preciso tener buen material... buenos servicios y buenos productos. Yo no digo, sin embargo, que eso implique que haya un solo modo de obtener un buen producto...

MACCARTHY: Entonces la cosa sería así: creo que parte del trabajo que ha hecho Charlie [Smyth] en Márketing y Distribución [desarrollo de una nueva red de agentes exclusivos de DataQuest] es un esfuerzo de investigación y desarrollo, tanto como lo que se hace en I&D.

GRAUWEILER: Totalmente de acuerdo.

MACCARTHY: Sin embargo, si las inversiones efectuadas allí no generan retornos instantáneos, la organización recibe tremendas críticas.

GRAUWEILER: Bienvenido al mundo de I&D.

SMYTH: Quiero señalar dos detalles. Creo que podrias dedicar esfuerzos a desarrollar un producto que se pueda fabricar afuera... creo que hemos desechado algunos esfuerzos de desarrollo cuya licencia podríamos haber otorgado a otras compañías... Siempre me pareció una locura que, para obtener un producto de I&D, hubiera que ponerle la etiqueta DataQuest.

**GRAUWEILER:** Esa ha sido una restricción para nuestro programa.

**SMYTH:** Ahora bien, la otra cosa es que no tenemos demasiada comunicación entre Márketing e I&D. En realidad, nos apartamos cada vez más... Si vamos a trabajar sobre las necesidades totales del cliente, tiene que haber un modo de que eso se vea en diferentes lugares de la compañía.

**HADLY:** Empezasteis preguntando por qué hay una tensión entre I&D y Márketing. También hay una tensión entre Manufacturación y Finanzas... Para mí se resume en dos palabras: "Capacitación versus Control". Somos una organización que enfatiza demasiado los controles. Creo que así ocurre... no es algo que busquemos, pero está ocurriendo en toda la compañía.

Los resultados de este diálogo fueron decisivos para DataQuest. Primero, se zanjó una diferencia de treinta años entre I&D y Márketing. Segundo, la "tarea de redondeo" que Márketing efectuaba para aumentar líneas de productos dejó de ser necesaria. I&D manifestó interés y quiso participar en el estudio de adquisiciones, así como en el desarrollo de productos que se pudieran comercializar con otras etiquetas, como parte de un plan coordinado de productos. La sacrosanta etiqueta de DataQuest no quedó limitada a productos desarrollados por DataQuest sino que se usaría acorde con "consideraciones sobre el mercado". El jefe de I&D aclaró que no quería congeniar con el viejo estereotipo de que sólo su departamento era responsable de la innovación. En su opinión, las otras funciones también eran socias en la innovación, pues innovaban en materia de procesos, comprensión de las necesidades de los clientes y administración. Al jefe de I&D en realidad le enfurecía que lo encasillaran en ese estereotipo.

## **EL APRENDIZAJE EN EQUIPO Y LA QUINTA DISCIPLINA**

La perspectiva y las herramientas del pensamiento sistémico son cruciales para el aprendizaje en equipo.

El trabajo de David Bohm acerca del diálogo está infor-

mado por una perspectiva sistémica. En realidad, Bohm ha realizado una tarea integradora al extender la perspectiva "holística" desde el campo de la física. El principal defecto que ve Bohm en el pensamiento contemporáneo — la "polución" en el arroyo del pensamiento colectivo— es la "fragmentación", la "tendencia del pensamiento a descomponer las cosas".

Asimismo, el enfoque de los equipos inteligentes ante las rutinas defensivas es intrínsecamente sistémico. En vez de ver las rutinas defensivas en el marco de la conducta mutua, es preciso reconocerlas como creaciones conjuntas y averiguar cómo contribuimos a crearlas y sostenerlas. Si sólo buscamos rutinas defensivas "allá afuera", y no logramos verlas "aquí adentro", nuestros esfuerzos para abordarlas sólo las intensificarán.

Las herramientas del pensamiento sistémico son importantes porque casi todas las tareas de los equipos de administración — desarrollo de estrategias, configuración de visiones, diseño de políticas y estructuras organizacionales— se enfrentan a una enorme complejidad. Para colmo, esta complejidad no permanece estática. Cada situación está en continuo estado de flujo.

Quizá la mayor desventaja de los equipos de administración es que abordan esas realidades complejas y dinámicas con un lenguaje diseñado para problemas simples y estáticos. El consultor Charles Kiefer lo expresa de este modo: "La realidad está compuesta por relaciones múltiple-simultáneas e interdependientes de causa-efecto-causa. A partir de esta realidad, el lenguaje verbal normal extrae concatenaciones simples y lineales de causa-efecto. Esto explica por qué los managers se inclinan tanto hacia las intervenciones de bajo apalancamiento". Por ejemplo, si el problema consiste en largas demoras en el desarrollo de productos, contratamos más ingenieros para acortar los plazos; si el problema consiste en ganancias bajas, reducimos los costes; si el problema consiste en una baja participación en el mercado, disminuimos los precios.

Como vemos el mundo en términos obvios y simples, llegamos a creer en soluciones obvias y simples. Esto conduce a una frenética búsqueda de "soluciones" simples, una tarea que ocupa el tiempo de muchos directivos. John Manoo-

gian, director del Proyecto Alfa de Ford, señala: "La mentalidad de encontrar fallos y repararlos redundante en una serie incesante de soluciones de corto plazo. Los problemas parecen irse, pero reaparecen una y otra vez. Entonces los 'solucionamos' de nuevo. Los expertos en soluciones rápidas desfilan sin cesar".

Los problemas se complican en un equipo administrativo. Cada miembro aporta sus modelos mentales lineales. El modelo personal de cada cual se concentra en diferentes partes del sistema. Cada cual enfatiza diversas concatenaciones causa-efecto. Esto vuelve imposible que una imagen compartida del sistema como un todo surja en la conversación normal. ¿Acaso es sorprendente que las estrategias a menudo representen aguadas componendas basadas en supuestos borrosos y plagadas de contradicciones internas, que el resto de la organización no puede comprender y mucho menos implementar? Los miembros del equipo se parecen a los proverbiales hombres ciegos y al elefante: cada cual conoce la parte del elefante que tiene a mano, cada cual cree que el todo luce como la parte que toca y cada cual entiende que su comprensión es la correcta.

Esta situación no podrá mejorar si los equipos no comparten un lenguaje nuevo para describir la complejidad. En la actualidad, el único lenguaje universal de los negocios es la contabilidad. Pero la contabilidad aborda la complejidad de detalles, no la complejidad dinámica. Presenta "instantáneas" de las condiciones financieras, pero no describe cómo se crearon dichas condiciones. En la actualidad hay varias herramientas y marcos conceptuales que presentan alternativas ante la contabilidad tradicional como lenguaje empresarial. Ellas incluyen el análisis competitivo, la "Calidad Total" y —aunque mucho menos usados— los "escenarios", tal como se utilizaron en Shell.<sup>16</sup> Pero ninguna de estas herramientas enfatiza la complejidad dinámica.

Los arquetipos sistémicos ofrecen una base potencialmente poderosa para un lenguaje que permitirá a los equi-

<sup>16</sup> Michael Porter: *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* (Nueva York: Free Press, 1985) y Michael Porter, *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors* (Nueva York: Free Press, 1980).

pos administrativos abordar productivamente la complejidad. Cuando equipos como el de ATP dominen los arquetipos básicos, sus conversaciones abordarán cada vez más las estructuras subyacentes y los puntos de apalancamiento, en vez de estar dominados por crisis y "soluciones" percederas.

Si el equipo de ATP hubiera manejado el lenguaje de los arquetipos sistémicos, las implicaciones de un estrecho énfasis en objetivos de ventas mensuales y trimestrales habrían sido ineludibles. Habrían comprendido que *cuando incrementaban la presión para cumplir objetivos de ventas*, comunicaban claramente a los vendedores este mensaje: "Cuando la situación se pone pelaguda, es mejor una venta de bajo riesgo a un cliente actual que el esfuerzo de alto riesgo de crear un nuevo cliente". Esto "desplazaba la carga": en vez de ampliar la clientela, se hacían más ventas a los clientes existentes, aumentando así una dependencia respecto de clientes escasos y decisivos.

Si los directivos de la corporación hubieran podido ver y analizar esta estructura, habrían podido manifestar con mayor eficacia sus preocupaciones acerca de la gestión de Jim Tabor. En vez de preocuparse por no exponer problemas que pudieran crear la impresión de falta de respaldo a Tabor, habrían expuesto los dos procesos de realimentación y habrían indagado si *alguno de ellos* pensaba que la solución fundamental de ampliar la clientela recibía la atención adecuada.

Cuando los arquetipos sistémicos se usan en conversaciones sobre problemas administrativos complejos y potencialmente conflictivos, "objetivan" la conversación. Se empieza a hablar de "la estructura", las fuerzas sistémicas en juego, no de las personalidades ni los estilos de liderazgo. Se pueden plantear preguntas difíciles sin el riesgo de hacer insinuaciones maliciosas ni críticas implícitas. En cambio, la gente pregunta: "¿Se está desplazando la carga hacia la venta a clientes actuales, en vez de ampliar nuestra clientela?" "¿Cómo lo sabríamos si fuera así?" Este es precisamente el beneficio de un *lenguaje para la complejidad*: facilita el análisis objetivo y desapasionado de los problemas complejos.

Sin un lenguaje compartido para abordar la complejidad, el aprendizaje en equipo es limitado. Si un miembro de un equipo ve un problema en forma más sistémica que los demás, todos desechan esa perspectiva a causa de la ten-

dencia intrínseca de nuestro lenguaje cotidiano hacia las perspectivas lineales. Por el contrario, los beneficios de un equipo que domina el lenguaje de los arquetipos sistémicos son enormes, y las dificultades de dominar ese lenguaje se reducen en un equipo. Como dice David Bohm, el lenguaje es colectivo. Aprender un nuevo idioma significa, por definición, aprender a conversar en ese idioma. No hay modo más eficaz de aprenderlo que mediante el uso, y esto es exactamente lo que ocurre cuando un equipo comienza a aprender el idioma del pensamiento sistémico.

Cuarta Parte

Prototipos

Los hermanos Wright volaron en Kitty Hawk en 1903, pero sólo durante 12 segundos y a 40 metros de altitud. Entre 1903 y 1935, cuando se introdujo el DC-3, hubo muchos intentos para construir aviones comerciales, pero ninguno logró inaugurar una industria significativa del transporte aéreo. No obstante, desempeñaron un importante papel en la evolución del vuelo comercial. Los prototipos son esenciales para descubrir y resolver los problemas que se interponen entre una idea y su plena implementación. La innovación significativa no se logra hablando de nuevas ideas: hay que construir y probar prototipos.

En la evolución de la organización inteligente, hoy estamos en la senda que va de la invención a la innovación. Nadie sabe si estamos más cerca de 1910 que de 1930, pero estamos en medio de una "era de prototipos".

La era de los prototipos constituye, para cualquier innovación, una época de búsqueda de sinergia en el intento de amalgamar elementos diversos en una nueva totalidad. El DC-3 reunió diversas tecnologías que se complementaban y reforzaban mutuamente. La hélice de inclinación variable permitió que el motor enfriado por aire fuera más potente a todas las velocidades, el tren de aterrizaje retráctil y los alerones brindaron la aerodinámica y el *monocoque*, fuselaje compacto, encarnó la fortaleza para sacar partido de una mayor propulsión.

La búsqueda de sinergia es inevitablemente arriesgada. Tener unos pocos elementos de un nuevo conjunto de tecnologías puede ser más peligroso que no tener ninguno, pues es como poseer un motor potente sin la capacidad para controlarlo. Así como muchos de los aeroplanos con mayor "capacidad de aprendizaje" se estrellaron, lo mismo ocurrirá con los prototipos organizacionales más audaces, con consecuencias dolorosas para todos los involucrados. Sin embar-

go, estos experimentos son los que más enseñan (como ocurrió con People Express Airlines). Aquí radica la gran diferencia entre aprender acerca de innovaciones fundamentales y examinar la "mejor práctica". Las personas de muchas de las organizaciones comentadas en este libro, aun las que han tenido gran éxito, no aceptarían que sus compañías se presenten como modelos para que otros las emulen. Se trata más bien de "laboratorios experimentales" donde se abordan importantes interrogantes y se generan nuevos conceptos.

La relevancia de las cinco disciplinas comentadas en este libro dependerá de su capacidad para resolver los problemas prácticos que enfrentan las organizaciones inteligentes prototípicas. He aquí algunos de estos problemas:

¿Cómo superar el politiquero interno que predomina en las organizaciones tradicionales? (Capítulo 13, "Apertura".)

¿Cómo puede una organización distribuir la responsabilidad al tiempo que conserva la coordinación y el control? (Capítulo 14, "Localismo".)

¿Cómo crean los managers el tiempo para aprender? (Capítulo 15, "El tiempo de un manager".)

¿Cómo pueden florecer el dominio personal y el aprendizaje tanto en el trabajo como en el hogar? (Capítulo 16, "Finalizando la guerra entre el trabajo y la familia".)

¿Cómo podemos aprender de la experiencia cuando no podemos experimentar las consecuencias de nuestras decisiones más importantes? (Capítulo 17, "Micromundos".)

¿Cuál es la naturaleza del compromiso y las aptitudes requeridos para conducir organizaciones inteligentes? (Capítulo 18, "La nueva función del líder".)

Son preguntas dificultosas. Los capítulos de la Cuarta Parte muestran que las disciplinas del aprendizaje están aportando ideas y herramientas con miras a responderlas. Pero aún no contamos con respuestas completas. Por eso son tan relevantes. Las preguntas representan el aprendizaje que necesitamos para construir organizaciones inteligentes.

## CAPITULO 13

# Apertura

### **¿COMO SUPERAR EL POLITIQUEO INTERNO QUE PREDOMINA EN LAS ORGANIZACIONES TRADICIONALES?**

"Una vez me mudé a una ciudad donde había una fábrica de papel — comenta Bill O'Brien de Hanover—, y cuando entramos en la ciudad casi optamos por irnos. Dos semanas después, todos nos habíamos habituado al olor y nadie lo notaba. El politiqueo es una perversión de la verdad y la honestidad, tan profunda que la mayoría de las organizaciones apestan con su hedor. Pero la mayoría de nosotros la damos tan por sentada que ni siquiera reparamos en ella."

Un "ámbito político" es aquel donde el "quién" es más importante que el "qué".<sup>1</sup> Si el jefe propone una idea, la idea se toma en serio. Si otra persona propone una idea, se la ignora. Siempre hay "ganadores" y "perdedores", gente que acumula poder y gente que pierde poder. El poder se concentra y se esgrime arbitrariamente. Una persona puede determinar el destino de otra, y no hay apelación posible. El manejo del poder arbitrario sobre los demás es la esencia del autoritarismo, y en este sentido un ámbito político es un ámbito autoritario, aunque quienes posean el poder no ocupen las posiciones oficiales de autoridad.

<sup>1</sup> Desde luego, uso el término "político" en sentido peyorativo, como hoy es habitual. Esto está muy lejos de su significado original. En muchos sentidos, el espíritu de apertura, localismo y mérito que debe prevalecer en una organización inteligente recobra el concepto griego de *polis* como un lugar donde el gobierno se lograba mediante el diálogo y la persuasión equilibrada con la indagación. El corazón de la definición aristotélica de *polis* está conservado en nuestro giro actual "circulo de amigos", que representa un "grupo finito de personas unidas por el conocimiento, los sentimientos e intereses comunes, en síntesis, una asociación". Terence Dall, *Political Theory and Praxis* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1977).

Para gran parte de los integrantes de la mayoría de las organizaciones, ni vale la pena pensar en ello porque nada se puede hacer. "Mientras haya organizaciones, habrá politiquero." Empero, muy pocas personas desean vivir en organizaciones corrompidas por los juegos de política interna. Por eso el politiquero interno es el primer elemento cuestionado por las organizaciones inteligentes.

La construcción de una visión compartida es el primer paso para desafiar las maniobras de política interna. Sin una visión y valores comunes que sean genuinos, nada puede arrancar a la gente del egoísmo. Pero podemos comenzar a construir un clima dominado por el "mérito" y no por el politiquero, donde hacer *lo correcto* predomine sobre *quién quiere hacerlo*. Pero un clima no político también exige "apertura": por una parte, la norma de hablar sin rodeos sobre cuestiones de importancia; por la otra, la aptitud para cuestionar continuamente el propio pensamiento. La primera se puede denominar apertura participativa, la segunda apertura reflexiva. Sin apertura es imposible desbaratar el politiquero de la mayoría de las organizaciones. La visión y la apertura constituyen los antídotos contra las maniobras políticas internas.

### **Visión compartida: cómo construir un ámbito donde no predomine el interés personal**

En su libro *Liderazgo y búsqueda de integridad*,<sup>2</sup> Badaracco y Ellsworth escriben que quienes practican el liderazgo político "creen que las personas están motivadas por intereses personales y la búsqueda de poder y riqueza". Como muchos supuestos, éste puede ser autopredictivo. Si suponemos que las personas sólo están motivadas por sus propios intereses, una organización automáticamente crea un estilo politizado, con el resultado de que sus integrantes continuamente protegen sus intereses personales con el objeto de sobrevivir.

También podemos suponer que, por encima del interés

<sup>2</sup> Joseph L. Badaracco, Jr. y Richard R. Ellsworth, *Leadership and the Quest for Integrity* (Boston: Harvard Business School Press, 1989).

egoísta, las personas quieren formar parte de algo más amplio. Quieren participar en la construcción de algo importante. Y desean hacerlo con otras personas. El lector recordará que una piedra angular de la disciplina del dominio personal (Capítulo 9) es que las personas tienen un sentido innato de propósito y que la mayoría, cuando reflexiona sobre lo que realmente desea, descubre que algunos aspectos de su visión conciernen a su familia, comunidad y organización, y en algunos casos al mundo. Aún se trata de "visiones personales", pues nacen de un individuo, pero trascienden el interés egoísta del individuo.

Cuando las organizaciones alientan las visiones compartidas, sacan a la luz este compromiso trascendente. La construcción de una visión compartida (Capítulo 11) induce a la gente a reconocer sus sueños más amplios y a escuchar los sueños ajenos. Cuando se maneja con sensibilidad y perseverancia, la construcción de una visión compartida comienza por establecer una confianza que se genera naturalmente cuando revelamos y compartimos nuestras aspiraciones más profundas. El comienzo consiste simplemente en sentar a las personas en círculos pequeños para pedirles que hablen de lo que "realmente les importa". Invariablemente, la gente comenta: "Nunca supe que Fulano pensaba esto, y hace cinco años que trabajamos juntos", o: "Sabendo lo que ahora sé sobre ti, mi modo de encarar nuestro trabajo en conjunto cambia totalmente". Cuando la gente comienza a describir y escuchar visiones, el cimientto del politiquero comienza a derrumbarse, junto con la creencia de que sólo nos mueven intereses egoístas. Las organizaciones que no alientan visiones genuinamente compartidas, o imponen visiones unilaterales y fingen que son compartidas, no logran explotar este compromiso. Aunque declamen contra la politiquería interna, no hacen nada para crear un ámbito neutral.

Como parte de la construcción de una visión compartida, el proceso de comprometerse a vivir según ciertos valores básicos también erosiona la politiquería interna. Una vez, como parte de una sesión de tres días para el equipo administrativo de una empresa tecnológica de Boston, surgió la cuestión de la sinceridad. El grupo había identificado "la sinceridad sin tapujos en todas las comunicaciones" como una de sus reglas operativas. El equipo administrativo había de-

sarrollado una visión que causaba auténtico entusiasmo, cuando uno de los vendedores de mayor jerarquía comentó al pasar: "Desde luego, eso no significa que seamos sinceros con nuestros clientes".

El proceso frenó de golpe. El grupo reflexionó sobre el significado de "sinceridad sin tapujos en todas las comunicaciones". El presidente quebró el silencio diciendo: "Sí. Para mí, esto significa total sinceridad con nuestros clientes".

El vendedor respondió: "En tal caso, perderemos 30 por ciento de nuestros encargos del mes próximo. En este negocio ningún competidor es sincero cuando habla de la entrega de un nuevo sistema informático. Si decimos la verdad, nuestros tiempos de entrega serán 50 por ciento más largos del que nuestros clientes creen que obtendrán con los competidores".

El presidente respondió: "No me importa. No quiero formar parte de una organización que promueve la mentira, ante nuestros clientes, nuestros proveedores o quien sea. Además, creo que con el tiempo nos ganaremos una reputación de confiabilidad que nos dará más clientes de los que perdamos".

Esta discusión continuó más de una hora. Al final, el grupo estaba totalmente a favor de decir la verdad. El vendedor supo que si los encargos disminuían en el mes siguiente, los otros miembros del equipo no pedirían su cabeza a gritos. Y él y el resto habían empezado a desarrollar la visión de obtener reputación de sinceridad y confiabilidad entre los clientes. Esta sesión se celebró hace seis años. En el período subsiguiente, la firma prosperó y se consolidó en su mercado.

Podemos creer que las maniobras políticas desaparecen una vez que una visión compartida cobra arraigo, diluidas por el compromiso que genera la visión. Lamentablemente, es ingenuo pensar así. Por muy comprometidas que estén las personas con una visión compartida, aún profesan los hábitos del politiquero y aún están inmersas en un clima altamente politizado. (La organización no cambia de inmediato porque algunas personas comiencen a construir una visión compartida.) Si una visión se introduce en un ámbito muy politizado, degenera fácilmente en objetivo político: "¿Quién concibió esta visión, a fin de cuentas?" Esta pregunta cobra mayor relevancia que el mérito intrínseco de una visión. Se

necesita apertura para "desaprender" los hábitos de la política interna.

Pero la apertura es un concepto complejo y sutil, que se puede entender sólo a la luz de las disciplinas del trabajo con modelos mentales y el aprendizaje en equipo.

### **Apertura participativa y apertura reflexiva**

Muchos managers y organizaciones se jactan de "ser abiertos", pero sólo están practicando un juego más nuevo y avanzado. Esto se debe a que hay dos aspectos de la apertura, el participativo y el reflexivo. A menos que ambos estén integrados, la actitud de "ser abiertos" no producirá verdadera apertura.

La apertura participativa, la libertad de expresar nuestra opinión, es el aspecto más aceptado de la apertura. Ello se debe a que la filosofía del "management participativo", que permite mayor participación en las decisiones, goza de amplia difusión. En algunas organizaciones es casi una religión; se transforman en compañías de "management participativo". Es norma que todos deben formular su punto de vista. Muchas institucionalizan procedimientos formales para la "comunicación abierta".<sup>3</sup> Yo expreso mi opinión. Tú expresas tu opinión. Aparentemente todos contribuimos al aprendizaje colaborativo, y sin embargo hay poco aprendizaje. ¿Por qué?

Por lo pronto, la gente aún tiene ciertas reservas para expresarse. Como dice O'Brien: "¿Cuántos managers describen un problema del mismo modo cuando están en una reunión de equipo a las diez de la mañana y cuando están en casa o bebiendo con amigos esa misma noche?"

Además, en un nivel más profundo, no se modifica ni se afecta el punto de vista de nadie. Si no estamos de acuerdo

<sup>3</sup> Un ejemplo famoso es el proceso Scanlon de management participativo, que suele involucrar reuniones semanales donde los obreros y gerentes intercambian opiniones sobre los problemas más importantes. Véase Barrie T. Smith, "A Way to Competitive Tomorrow", *Production Engineering*, febrero 1986, pág. 28, y Kenneth O. Alexander, "Democracy in the Workplace", *Technology Review*, noviembre/diciembre 1983, pág. 12.

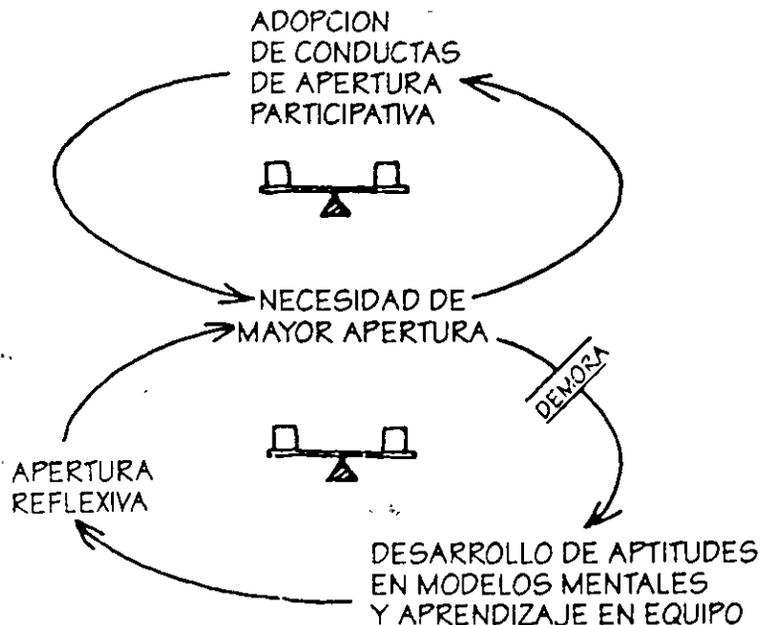
después de expresar nuestra opinión, llegamos a la conclusión de que "cada cual es como es" y seguimos nuestro camino. Si se toma una decisión colectiva, ésta representa una componenda aguada o la preferencia de las personas con mayor influencia. La apertura participativa puede inducir mayor "adhesión" ante ciertas decisiones, pero rara vez conduce a mejores decisiones porque no influye sobre el pensamiento de la gente. En términos de dominio personal, se concentra en los "medios" o procesos de interacción, no en los "resultados" de esa interacción. Por ejemplo, la gente dice: "Fue una magnífica reunión. Todos pudieron expresar su punto de vista". Pero nadie juzga la calidad de las decisiones y acciones efectuadas a lo largo del tiempo. Por eso muchos managers recelan del management participativo. Como me dijo recientemente el irritado ejecutivo de una "compañía de management participativo": "El supuesto implícito es que la solución de todos nuestros problemas consiste en manifestar nuestros puntos de vista".

Así como la apertura participativa induce a la gente a hablar, la "apertura reflexiva" induce a la gente a examinarse. La apertura reflexiva comienza con la voluntad de cuestionar nuestro propio pensamiento, de reconocer que toda certidumbre es a lo sumo una hipótesis acerca del mundo. Por muy convincente que sea, por mucho afecto que le profesemos, "nuestra idea" siempre está sometida a la verificación y el perfeccionamiento. La apertura reflexiva vive en la actitud: "Quizá yo esté equivocado y la otra persona esté en lo cierto". No se trata sólo de analizar nuestras ideas, sino de un examen mutuo de nuestro pensamiento.

La apertura reflexiva se basa en aptitudes, no sólo en buenas intenciones. Las aptitudes de la reflexión y la indagación (Capítulo 9) incluyen el reconocimiento de los "brincos de abstracción", la distinción entre teoría expuesta y teoría-en-uso y la tendencia a adquirir conciencia y responsabilidad de lo que pensamos y no decimos. También tenemos las aptitudes para el diálogo y para enfrentar las rutinas defensivas (Capítulo 12). Las organizaciones que toman la apertura en serio procuran que sus integrantes desarrollen estas aptitudes para el aprendizaje.

Pero se requiere tiempo y perseverancia para desarrollarlas, y la mayoría de los managers no han oído hablar de

ellas. Así se genera una estructura de "desplazamiento de la carga". Sentimos la necesidad de ser más abiertos, a lo cual respondemos con las conductas de la apertura participativa, expresando nuestro parecer sin tapujos, solicitando opiniones ajenas y hablando más con todos sobre los problemas. Cuando esto ocurre, la apertura participativa se puede transformar en una "solución sintomática". Desplazamos la carga y nos alejamos de la "solución fundamental", la apertura reflexiva: indagar, reflexionar, dialogar.



La insidia de la estructura de desplazamiento de la carga, como de costumbre, surge de que la solución sintomática debilita la solución fundamental. Cuanto más hablamos y más alentamos a los trabajadores a expresar su opinión, más sentimos que hemos resuelto la necesidad de ser más abiertos. Ignoramos que estamos erosionando todo movimiento hacia una apertura más profunda. El resultado final es el curioso fenómeno de la "cerrazón abierta", donde todos se creen con derecho a manifestar sus opiniones pero nadie escucha ni reflexiona. Hablamos "contra" los demás, sustituyendo así toda comunicación y diálogo genuinos.

Por otra parte, también puede haber una sinergia positiva entre la apertura participativa y reflexiva. Esta sinergia es una fuerza potente para minar el politiquero. La clave, en

mi experiencia, consiste en demostrar que no hay peligro en hablar abiertamente y en desarrollar aptitudes para cuestionar productivamente el pensamiento propio y ajeno.

Para ver cómo puede hacerse, pensemos en el caso del miembro de un equipo de una compañía célebre por su "apertura". Este ejecutivo notó que cada vez recibía más críticas por sus decisiones. Pero nadie mencionaba que se estaba gestando una opinión más general acerca de su actitud. Para los demás managers, era alguien que se "preocupaba más por cuidar su imagen y su función que por la corporación en conjunto". A sus espaldas, la demás gente opinaba sobre él, pero nadie lo decía públicamente. Entendían que esas opiniones "personales" eran inapropiadas para reuniones de negocios. En cambio, todos continuaban siendo "abiertos" y criticaban sin tapujos sus decisiones particulares. Pero nunca expresaban el razonamiento que sustentaba esas críticas.

El *manager* se sentía en una creciente situación de marginación. Era un ostracismo que otros habían sufrido en el pasado. Para colmo, ignoraba el porqué de ese aislamiento. Sintiendo solo y acuciado, dedicaba cada vez más tiempo a explicar y justificar cada acto particular, lo cual se veía como una nueva prueba de que sólo le interesaba su propio departamento. Estaba en un atolladero. Daba igual que defendiera vigorosamente sus opiniones o que guardara silencio. Ambas actitudes reforzaban una impresión negativa.

¿Por qué los demás ejecutivos no le decían lo que pensaban? No era por antipatía personal. La mayoría decía que eran sus amigos. Pero temían crear una discusión perturbadora (o, más pladosamente, no sabían cómo comunicarle constructivamente sus opiniones). También existía una razón más sutil, una razón que nos lleva al centro de la apertura reflexiva. La mayoría de los ejecutivos no veía razones para mencionar el asunto. Habían llegado a la conclusión de que el modelo mental que tenían de ese hombre era atinado: en realidad le importaba mucho más su imagen y la de su departamento que la corporación. Nunca pensaron en cuestionar ese razonamiento.

Entretanto, el "manager marginado" tampoco hacía averiguaciones. En ninguna reunión preguntó: "¿Qué pasa aquí? ¿Esta actitud es constante?" A pesar de la presunta

"apertura" de cada reunión, todos lo habrían juzgado inadecuado. En efecto, ambas partes seguían con sus juegos políticos: él jugaba a "Defiende esa decisión" y ellos a "Describe ese defecto". El politiquero bloqueaba todo esfuerzo para averiguar por qué él tomaba ciertas decisiones y por qué los demás las percibían de cierto modo.

En otras palabras, los managers formaron una generalización basada en observaciones específicas, pero nunca la pusieron a prueba. Cuanto más hablaban a espaldas del manager sobre la generalización, más la convalidaban. Era un clásico "brinco de abstracción" como los que describimos en el Capítulo 10. Este círculo vicioso podría haber continuado para siempre si uno de los managers (con ayuda de un consultor) no hubiera comprendido lo que ocurría. Se reunieron con el "manager marginado" y mencionaron los actos y palabras que los habían conducido a esas generalizaciones: "Nos indujo a preguntarnos si te importaba más tu departamento que la corporación".

El manager replicó que se interesaba muchísimo en la corporación. Sí, era proclive a la jactancia. Sí, se sentía en libertad de gastar dinero en programas en los cuales creía. Sí, saltaba rápidamente en defensa de un programa cuando lo veía amenazado. ¿Pero eso lo transformaba en traidor a toda la organización?

Una vez que algunas personas estuvieron dispuestas a romper el círculo vicioso, las cosas empezaron a cambiar. El manager comprendió la preocupación de sus colegas. Ellos vieron que habían interpretado mal los actos del manager. Más tarde, las estrategias políticas cesaron. El equipo había comprendido cómo podía ser la apertura sutil, y cómo inadvertidamente habían creado nuevas estrategias so pretexto de "ser abiertos". Vieron las trágicas consecuencias de "marginar" a un miembro y decidieron que no sucedería nunca más. Habían aprendido una gran lección acerca de la sutil diferencia entre manifestar opiniones y la verdadera apertura.

En mi experiencia, se produce un gran cambio cuando los managers comprenden que la apertura reflexiva se basa en aptitudes y no sólo en buenas intenciones. Por ejemplo, la aptitud para distinguir "hechos" (observaciones directas) de generalizaciones basadas en esos hechos habría ayudado a

los ejecutivos ante el "manager marginado". Los brincos de abstracción son muy peligrosos en las organizaciones aparentemente abiertas, donde la gente manifiesta su opinión libremente y las opiniones alcanzan un rápido consenso, cobrando así la jerarquía de un dato incuestionable.

### **Apertura y complejidad**

La certidumbre es el mayor obstáculo para la apertura. Una vez que creemos tener "la respuesta", perdemos toda motivación para cuestionar nuestro pensamiento. Pero la disciplina de pensamiento sistémico muestra que no hay "respuesta correcta" cuando se aborda la complejidad. Por esta razón, la apertura y el pensamiento sistémico están estrechamente relacionados.

En nuestros talleres de liderazgo hemos utilizado durante años un ejercicio simple que revela el punto crucial.<sup>4</sup> Cubrimos una gran pared con papel en blanco y pedimos al grupo que trabaje para describir todas las relaciones de realimentación en un problema. "Por ejemplo — decimos—, creamos un diagrama sistémico para deducir cómo balancear nuestras responsabilidades laborales y familiares." Habitualmente empezamos identificando variables cruciales y anotándolas en diversas partes del papel: presiones de tiempo, expectativas personales, responsabilidades, intereses personales, metas profesionales, distancia entre el trabajo y el hogar y demás. Luego sugerimos eslabones de realimentación: las expectativas afectan las metas profesionales; la distancia entre el trabajo y la casa afecta el tiempo disponible para la familia; los ingresos personales afectan la independencia y el presupuesto. Al cabo de media hora, hemos cubierto la pared de círculos y flechas. Todos se sienten abrumados, pero nosotros sabemos que apenas comenzamos a mostrar los cientos de interrelaciones que existen en el sistema real. La gente gradualmente advierte que nadie podría deducir por su cuenta todas las interacciones.

<sup>4</sup> El ejercicio de la Pared forma parte de los seminarios sobre liderazgo y dominio de Innovation Associates, Framingham, Massachusetts.

Esta comprensión surte un impacto considerable. Algunos tratan de desecharlo mediante una racionalización: "Bien, esto es tan obvio que no tiene importancia". "¿De qué sirve?" Otros insisten en que podrían deducirlo si tuvieran el tiempo necesario. Los más empeñados insisten en añadir eslabones y rizos. Pero quienes son capaces de enfrentar el hecho de que nadie puede deducirlo por sí solo se reclinan en el asiento, se echan a reír y comprenden que han hecho un descubrimiento.

La primera vez que vi la "Pared", surgió por accidente. A fines de los años 70, Donella Meadows dirigía un taller de tres horas sobre desnutrición en el Tercer Mundo, con respetados expertos internacionales. Procuraba construir un modelo abarcador basado en los conocimientos que todos poseían acerca de las causas del hambre mundial. El gráfico pronto incluyó elementos de todo tipo: factores económicos, decisiones políticas, valores culturales, el comercio internacional. Una experimentada militante de causas relacionadas con la alimentación y la paz comenzó a gemir meneando la cabeza. Donella interrumpió la sesión para preguntarle si se sentía mal. "Por Dios — dijo la militante—. Toda la vida supuse que alguien, en alguna parte, conocía la respuesta al problema. Creí que los políticos sabían qué hacer pero se negaban a hacerlo por politiquería y codicia. Pero ahora comprendo que nadie conoce la respuesta. Ni nosotros, ni ellos ni nadie."

La Pared revela fascinantes aspectos acerca de las raíces del autoritarismo en nuestro propio pensamiento. La mayoría de las personas crecen en un ámbito autoritario. En la infancia, los padres tienen "las respuestas". En la escuela, los maestros tienen las respuestas. Cuando entran en una organización, suponen que "el jefe" tiene las respuestas. En el fondo están convencidas de que la gente de arriba sabe qué está pasando, o que debiera saberlo si es competente. Esta mentalidad las debilita como individuos, y debilita a la organización como conjunto. En cierto modo las absuelve de toda responsabilidad en el aprendizaje que debe realizar la organización. También las predispone para volverse escépticos cuando los acontecimientos revelan que la gente de arriba no tenía todas las respuestas.

Inversamente, cuando la gente de una organización

comprende colectivamente que nadie tiene las respuestas, se produce un efecto liberador. Oí expresado el porqué poco después de incorporar el ejercicio de la Pared en un taller. Un participante era vicepresidente de una compañía de alta tecnología de Boston. Había estudiado budismo Zen durante diez años y era un ingeniero muy creativo y de gran éxito. Después del ejercicio señaló: "Muchas personas dirán que la admisión de que no se puede comprender la vida equivale a negar la racionalidad. Pero eso no es cierto. Simplemente se pone la racionalidad en un nuevo contexto. La búsqueda del entendimiento, sabiendo que no hay respuesta última, se transforma en un proceso creativo... un proceso que implica racionalidad pero también algo más".

Se trata, desde luego, de la condición de apertura. Se comprende, como indica la experiencia de la Pared, que toda "respuesta" es a lo sumo una aproximación, siempre sometida al perfeccionamiento, nunca definitiva. Podemos afinar nuestra capacidad racional para resolver problemas, y usar esa capacidad del mejor modo posible, aun reconociendo que nunca será suficiente. Luego la curiosidad, antes sepultada bajo la creencia de que "conocemos la respuesta", es libre de aflorar. Se disuelve el temor a "Yo no sé, pero quizás otra persona sí", o "No sé pero debería saber". No nos molesta saber que no sabemos. Como dijo Einstein: "Lo más bello que podemos experimentar es lo misterioso. Es la fuente de todo arte y ciencia verdaderos".<sup>5</sup>

Lamentablemente, en la sociedad contemporánea el conocimiento está organizado y estructurado de una manera que destruye este sentido del misterio. La "segmentación del conocimiento" crea una falsa confianza. Por ejemplo, las disciplinas tradicionales que influyen sobre el management — economía, contabilidad, marketing, psicología — dividen el mundo en pulcras subdivisiones dentro de las cuales se puede decir: "He aquí el problema y he aquí la solución". Pero los límites de estas subdivisiones son fundamentalmente arbitrarios, como resulta manifiesto para cualquier manager que intenta abordar un problema importante como si fuera

<sup>5</sup> Albert Einstein, citado en Emily Morrison Beck, comp., *Bartlett's Familiar Quotations*, 15ª ed. (Boston: Little, Brown & Company, 1980).

puramente "económico", "contable" o "de personal". La vida se nos presenta como totalidad. Creemos que los problemas se pueden resolver aisladamente a causa de las gafas analíticas que nos ponemos. Cuando olvidamos que sólo son gafas, perdemos el espíritu de apertura.

Esto no significa que todos los problemas sean insolubles. Algunos problemas sí tienen "soluciones correctas", como hallar el mejor lugar para las refinerías de petróleo después de identificar los puntos de producción y distribución final, el volumen de la demanda y los costes de transporte; o determinar la mezcla óptima de deuda y financiación después de escoger un nuevo proyecto de inversión y establecer tasas de interés y dividendos. En estos problemas es posible ignorar casi toda la complejidad dinámica con efectos laterales mínimos. Lamentablemente, no suelen ser los problemas más importantes.

El economista inglés E. F. Schumacher, conocido autor de *Lo pequeño es bello*, argumentó (en su libro *Guía para los estupefactos*) que hay fundamentalmente dos tipos de problemas: "problemas convergentes" y "problemas divergentes".<sup>6</sup> Los problemas convergentes tienen una solución: "Cuanta más inteligencia se aplica para estudiarlos, más convergen las soluciones". Los problemas divergentes no tienen una solución "correcta". Cuanta más inteligencia se aplica para estudiarlos, surgen más "respuestas contradictorias". La dificultad no radica en los expertos, sino en la naturaleza del problema. Si uno está en Boston y quiere viajar en coche hasta Albany, hay una respuesta correcta a la pregunta: "¿Cuál es la ruta más rápida para Albany?" Pero no hay una respuesta correcta para la pregunta "¿Por qué quiere ir a Albany?" El ejemplo favorito de Schumacher para un problema divergente es: "¿Cuál es el modo más efectivo de educar a los niños?" Diversas personas dotadas de integridad y perspicacia llegarán inevitablemente a conclusiones muy diferentes.

Es importante comprender que los problemas divergentes no son problemas convergentes que aún no se han so-

<sup>6</sup> E. F. Schumacher, *A Guide for the Perplexed* (Nueva York: Harper & Row, 1977).

lucionado. Se trata de problemas para los cuales no hay solución única ni óptima. Como dice Schumacher, "los problemas divergentes ofenden a la mente lógica, que desea eliminar la tensión abordando un aspecto u otro".

"¿Cuál es el mejor modo de formar a nuestra gente?" "¿En qué productos nuevos debemos invertir?" "¿Cómo podemos satisfacer mejor a nuestros clientes?" He aquí algunos problemas divergentes. Sólo la apertura genuina permite que la gente los aborde en forma productiva.

### **El espíritu de apertura**

Aunque la apertura reflexiva fructifica mediante las aptitudes que otorgan la reflexión y la indagación y el pensamiento sistémico, la apertura es algo más que un conjunto de aptitudes. Como dice O'Brien: "Debemos cuidarnos de no recetar un tratamiento clínico para un asunto espiritual. La apertura trasciende la calidad personal. Es una relación que se tiene con los demás. Es un cambio de espíritu, así como un conjunto de prácticas y aptitudes".

Conviene pensar en la apertura como una característica de las relaciones, no de los individuos. En cierto nivel, no tiene sentido decir: "Soy una persona abierta". La misma persona experimenta genuina apertura con algunas personas y no con otras. En este sentido, como en el "diálogo" de David Bohm, la apertura emerge cuando dos o más individuos están dispuestos a suspender la certidumbre en presencia del otro. Están dispuestos a compartir los pensamientos y a dejarse influir por el otro. Y, como señala Bohm, en un estado de apertura cobran acceso a honduras de entendimiento a las que no se llega de otra manera.

Si la apertura es una cualidad de las relaciones, la construcción de relaciones caracterizadas por la apertura puede ser uno de los actos más decisivos para construir organizaciones caracterizadas por la apertura. Mis colegas y yo lo hemos observado una y otra vez: las relaciones con "inteligentes" entre los miembros clave de una organización tienen un impacto extraordinario sobre el resto de la organización. Cuando grupos pequeños de personas (dos o tres) llegan al compromiso y la apertura, crean un microcosmos de una or-

ganización inteligente. Este microcosmos no sólo les enseña las aptitudes que necesitan sino que se transforma en modelo para otros.

El impulso hacia la apertura es, como dice O'Brien, "el espíritu del amor". Desde luego, es dificultoso usar la palabra "amor" en el contexto de los negocios y la administración. Pero O'Brien no se refiere al amor romántico. El tipo de amor que subyace a la apertura — lo que los griegos llamaban *agape*— tiene poco que ver con las emociones.<sup>7</sup> En cambio, tiene mucho que ver con las intenciones: el compromiso del servicio mutuo, la voluntad de ser vulnerable en el contexto de ese servicio. La mejor definición del amor relacionado con la apertura es el compromiso pleno e incondicional con la "realización" de otro, para que ese otro pueda ser todo lo que puede y desea ser.

"Puedo practicar todos los pasos analíticos hacia la apertura —dice O'Brien— sin que sea suficiente. Aunque tengamos la disposición espiritual fundamental, no logramos nada sin la aptitud. Pero si desarrollamos la aptitud sin la disposición espiritual, eso tampoco funciona."

Es una idea vigorosa y desafiante del amor (a veces caracterizada por el giro "compasión despiadada"), y no admite componendas. Es preciso compartir nuestros sentimientos y opiniones y estar abiertos a permitir que ellos cambien.

## Libertad

En general, cuando decimos "Soy libre de hacer lo que quiero", queremos decir: "Tengo libertad de acción. Nadie me dice qué hacer; nadie me impide actuar a mi antojo".

Pero la "libertad", en el sentido de estar libre de restricciones externas, puede ser un trofeo hueco. Por ejemplo, en el juego de la cerveza (Capítulo 3) la gente puede dirigir sus negocios como desee. Sin embargo, irónicamente, en casi todos los casos produce resultados contrarios a lo que desea-

<sup>7</sup> Los traductores de la clásica versión inglesa de la Biblia (King James Versión, siglo XVII) se toparon con el mismo problema. En la *Epístola a los Corintios* de san Pablo, la tradujeron por *charity*, "caridad".

ba. A causa de esto, a menudo se siente impotente, apresada dentro de un conjunto de fuerzas que no puede controlar, a pesar de contar con libertad para tomar sus propias decisiones. Más aún, tiene el poder para producir resultados mucho mejores, si está dispuesta a cambiar su modo de pensar y actuar. Es la gran ironía de la libertad de acción; por sí misma, puede conducir a la impotencia, a una sensación de encierro e indefensión.

"La gente cree que es libre en ausencia de controles externos — dice O'Brien—. Pero sin embargo es prisionera de una forma de dominación más profunda e insidiosa: tiene una sola manera de mirar el mundo."

La "libertad para" (en contraste con la "libertad respecto de") es la libertad para crear los resultados que de veras deseamos. Es la libertad que buscan las personas que procuran el dominio personal. Es el corazón de la organización inteligente, porque el impulso hacia el aprendizaje generativo es el deseo de crear algo nuevo, algo que tenga valor y significado para la gente.

## CAPITULO 14

# Localismo.

### ¿COMO SE CONTROLA SIN CONTROLAR?

La gente aprende con mayor rapidez cuando asume genuina responsabilidad por sus actos. La impotencia, la creencia de que no podemos modificar las circunstancias en que vivimos, atenta contra el incentivo para aprender, al igual que la creencia de que otra persona dicta nuestros actos desde otra parte. Por el contrario, si sabemos que nuestro destino está en nuestras manos, el aprendizaje importa.

Por eso las organizaciones inteligentes serán, cada vez más, organizaciones "localistas" que distribuyan el máximo grado de autoridad y poder tan lejos de la "cima" como sea posible. El "localismo" — en oposición al "centralismo" — significa, en este contexto, que las decisiones descienden por la jerarquía: el diseño de unidades donde, en la mayor medida posible, los directivos locales afrontan los problemas y dilemas propios del crecimiento y sostén de una empresa. Localismo significa liberar el compromiso, dando a la gente libertad de actuar, poner a prueba sus propias ideas y ser responsable de los resultados. Como dice Ray Stata, ejecutivo de Analog Devices, Inc.: "En la organización jerárquica tradicional, la cima piensa y el directivo local actúa. En una organización inteligente, hay que fusionar el pensamiento y la acción en cada individuo".

El localismo es vital en tiempos de cambio acelerado. Los actores locales a menudo tienen mayor información actualizada sobre las preferencias de la clientela, los actos de la competencia y las tendencias del mercado; están en mejor posición para administrar la adaptación continua que requiere el cambio.

En el estudio de Royal Dutch/Shell sobre longevidad de las empresas (citado al principio del Capítulo 2), los sobrevivientes longevos, según Arie de Geus, son los que tie-

nen "la capacidad para efectuar continuos 'experimentos marginales', para explorar continuamente nuevas posibilidades". Los experimentos suelen tener origen local. El localismo es una piedra angular en el diseño de las organizaciones inteligentes.<sup>1</sup>

Pero localismo también significa desafíos nuevos y singulares, jamás hallados ni resueltos en las organizaciones jerárquicas tradicionales. Señalaré dos de los más destacados. El primero concierne a los conflictos que muchos managers experimentan al "ceder el control", al delegar la autoridad para las decisiones en los managers locales. El segundo concierne al funcionamiento eficaz del control local.

La ambivalencia de muchos directivos ante la cesión de mayor autoridad y control está parcialmente arraigada en el temor a la pérdida. ¿Los directivos se volverán innecesarios o menos importantes, un mero adorno en una organización controlada localmente? Este temor es deplorable porque impide a muchos directivos descubrir su nuevo papel en una organización controlada localmente: la responsabilidad por mejorar continuamente la capacidad de aprendizaje de la organización. Uno de los grandes problemas de las organizaciones que se están volviendo más localistas es que los directivos generales, paralizados por el temor a la pérdida, descuidan este nuevo e importante papel.

La ambivalencia de muchos managers ante el localismo también tiene arraigo en problemas legítimos: ¿cómo es posible que las organizaciones controladas localmente alcancen coordinación y sinergia entre unidades para colaborar en pos de objetivos generales? En otras palabras, ¿cómo se ejerce el "control" si los managers locales no son controlados? ¿Cómo puede una organización controlada localmente ser algo más que un *holding* donde el centro de la corporación impone pautas financieras sin intervenir en las operaciones locales?

<sup>1</sup> Según muchos teóricos de la organización, localismo también significa innovaciones fundamentales en estructuras organizacionales formales: redes de unidades altamente autónomas, gran cantidad de centros de lucro independientes, cambios radicales en las jerarquías empresariales tradicionales. (Jay Forrester, "A New Corporate Design", *Sloan Management Review*, 7, 1 otoño 1965), y Russell Ackoff, *Creating the Corporate Future* (Nueva York: Wiley, 1981).

La tendencia hacia el localismo, evidente en los últimos treinta años, da creciente importancia a estas preguntas. La tendencia está encabezada por algunas de las corporaciones más respetadas de la actualidad, como Royal Dutch/Shell, Johnson & Johnson, 3M y Citicorp. Es manifiesto que las jerarquías rígidas y autoritarias atentan contra el aprendizaje, pues no logran convocar el espíritu, el entusiasmo ni el conocimiento en toda la organización y responder a situaciones cambiantes. Empero, no hay una alternativa clara.<sup>2</sup>

La incapacidad para resolver los dilemas y enigmas inherentes al "localismo" ha provocado el fracaso de audaces organizaciones prototípicas. Algunas fracasaron porque, a pesar de la ferviente defensa de valores tales como la libertad y la responsabilidad individual, los directivos no atinaron a ceder el control que habitualmente les otorga su posición. Otras fracasaron porque si cedieron el control, y luego descubrieron que los managers locales no tomaban buenas decisiones a pesar de su entusiasmo. Otras intentaron dar mayor participación en la toma de decisiones, pero no alentaron a la gente a desarrollar sus propias visiones y estrategias ni a asumir responsabilidad por su aprendizaje.

Las disciplinas de la organización inteligente pueden ayudar al funcionamiento del localismo. Por ejemplo, aprender a trabajar con los modelos mentales de los managers puede ayudar a coordinar compañías controladas localmente. No es coincidencia que las organizaciones líderes en el desarrollo de las disciplinas mentales (como Royal Dutch/Shell y Hanover Insurance) tengan alto grado de control local. La combinación de modelos mentales con las demás disciplinas pinta una nueva imagen del funcionamiento de estas organizaciones, "control a través del aprendizaje".

<sup>2</sup> Un estudio reciente de Michael Gold y Andrew Campbell de la London Business School (*Harvard Business Review*, noviembre/diciembre 1987, pág. 70) descubrió que varias corporaciones de éxito equilibraban el control local y central de varias maneras: algunas enfatizaban un fuerte desarrollo estratégico centralizado, con libertad local para implementar las estrategias; otras fijaban pautas financieras en el nivel central y permitían que las unidades diseñaran sus propias estrategias y planes operativos; otras practicaban una mezcla. Todas procuraban los beneficios de la autonomía local sin renunciar al control central.

Mientras las organizaciones tradicionales requieren sistemas de administración que controlan la conducta de la gente, las organizaciones inteligentes invierten en mejorar la calidad del pensamiento, la capacidad de reflexión y el aprendizaje en equipo, así como la aptitud para desarrollar visiones compartidas y un entendimiento compartido de problemas complejos. Estas aptitudes permitirán a las organizaciones inteligentes poseer mayor control local, pero también mejor coordinación que sus predecesoras jerárquicas.

### **LA ILUSION DE "EJERCER EL CONTROL"**

El primer gran desafío planteado por el localismo es menos intelectual que emocional. Robert Swiggett, ejecutivo retirado de la Kollmorgen Corporation, lo expresó sin rodeos: "Al pasar de la organización tradicional, autoritaria y jerárquica a una organización manejada localmente, el mayor problema es el control. Más allá del dinero y de la fama, el principal impulso de la mayoría de los ejecutivos tradicionales es el poder, el deseo de ejercer el control. La mayoría desistiría de cualquier cosa menos del control".

Sin embargo, la percepción de que "allá arriba" hay alguien que ejerce el control se basa en una ilusión, la ilusión de que alguien podría dominar la complejidad dinámica y de detalles de una organización desde la cima.

Hace muchos años, unos managers de Kollmorgen me dieron un significativo ejemplo. Imaginemos que tenemos dos patines, unidos entre sí por un resorte. Usamos el primer patin para controlar el movimiento del segundo. Es engorroso, pero factible. Ahora, agreguemos un tercer patin, unido con otro resorte, y demos al nuevo resorte otra "constante de resorte" (es decir, lo volvemos más fácil o más difícil de extender que el primer resorte). Ahora tratemos de controlar el tercer patin moviendo sólo el primero. Es mucho más engorroso. Seguimos añadiendo patines; cada cual unido por resortes con diferentes constantes. Pronto desistimos de toda esperanza de controlar el patin que está en el final de la línea. Las organizaciones son infinitamente más complejas que esta simple hilera de patines y resortes. Ya empezamos a ver por qué una persona que imparte órdenes desde

"un extremo de la línea" no puede controlar lo que acontece en una organización compleja.

La ilusión de ejercer el control puede cobrar aire de realidad. En las organizaciones jerárquicas, los líderes imparten órdenes y los demás las cumplen. Pero impartir órdenes no equivale a ejercer el control. El poder puede estar concentrado en la cima, pero disponer de poder para tomar decisiones unilaterales no es lo mismo que cumplir los objetivos. Las figuras de autoridad pueden recibir tratamiento preferencial, sueldos más altos y otros privilegios de rango, pero eso no significa que ejerzan un control acorde con su aparente importancia.

Dada la persistente creencia de que se pueden controlar las decisiones desde arriba, muchas corporaciones oscilan entre el localismo y el centralismo. Cuando los negocios andan bien, las decisiones se "localizan" cada vez más. Cuando los negocios flaquean, el instinto aconseja devolver el control a la administración central. Este vaivén atestigua la profunda desconfianza de los directivos hacia los managers locales. Más aún, este ciclo de centralismo/localismo es una estructura de "desplazamiento de la carga". Ante una crisis, la compañía desplaza la carga de las decisiones a la administración central. Las aptitudes locales se atrofian y nunca se desarrolla la infraestructura que ayudaría a la gente a experimentar, coordinar y aprender en el nivel local.

La comprensión de que es casi imposible controlar una organización compleja desde arriba puede ayudar a los directivos a desistir de la necesidad de "ejercer el control". Pero para muchos no es suficiente. El estímulo emocional de ejercer el control sólo se aplaca si *de veras desean el localismo*. A menos que crean que el aprendizaje, la capacidad de adaptación, el estímulo, el entusiasmo y el crecimiento humano alentados por el localismo merecen el riesgo, es improbable que opten por una organización controlada localmente. Por eso el localismo no subsiste a menos que constituya un aspecto de la visión de la organización. Los managers que ocupan puestos de autoridad tradicional deben *desear* una organización controlada localmente. Es preciso que en las filiales haya suficientes personas que *deseen* la responsabilidad y la libertad de una mayor autonomía local. De lo contrario no habrá resultados duraderos.

Muchas organizaciones actuales reducen los niveles administrativos y procuran el control local impulsadas por el afán de reducir costes. Esta actitud no conduce a una redistribución duradera y significativa de la toma de decisiones; en cuanto viene la recesión, los directivos "halan las riendas" y nuevamente aumentan el control central so pretexto de "capear el temporal".

Bill O'Brien de Hanover describe la clase de compromiso que se requiere para que funcione el localismo:

Estamos viviendo en una época en que la gente cree que puede tener cada vez menos influencia sobre los acontecimientos... En casi todas las compañías la gente aprende a aceptar el mundo tal como es y a afrontarlo tal como viene. En Hanover, una parte esencial de nuestras creencias es que podemos cambiar aquella parte del mundo en la que pesamos como individuos, y en la que podemos surtir un efecto sobre nuestro medio ambiente, nuestro crecimiento y nuestros resultados. Por eso el localismo es uno de nuestros valores fundamentales.<sup>3</sup>

En 1988, James Burke, ex ejecutivo de Johnson & Johnson, expresó su compromiso con el localismo recordando lo que esto implicaba para los directivos centrales.

Tenemos 166 filiales en 59 países y una tasa de crecimiento acelerada. Nuestro compromiso con la descentralización exige una organización flexible que permita decisiones rápidas.<sup>4</sup>

Ese mismo año, *Fortune* publicó este comentario de Burke:

Los que ocupamos puestos directivos centrales a menudo comentamos que nos divertíamos más en el pasado, cuando dirigíamos alguna de las compañías de

<sup>3</sup> Las reflexiones de Hanover sobre el localismo se pueden solicitar a: Hanover Insurance National Office, 100 N. Parkway, Worcester, MA 01605.

<sup>4</sup> Comunicado de prensa de Johnson & Johnson, 24 de octubre de 1988, en ocasión de la designación del nuevo ejecutivo máximo.

Johnson & Johnson. Si uno se divierte tanto dirigiendo una corporación como se divertía dirigiendo una parte, es probable que esté interfiriendo demasiado con las personas que llevan las cosas adelante.<sup>5</sup>

Pero nada garantiza que los managers locales sean comprometidos y enérgicos y tomen decisiones sabias. Pueden ser míopes y no apreciar el impacto de las decisiones sobre los sistemas más amplios donde operan. Tal vez no asimilen los frutos de la experiencia. Pueden tomar decisiones de corto alcance. La calidad de las decisiones locales es otro pilar del localismo: "¿Cómo se logra el control sin ejercer el control?"

### CONTROL SIN CONTROL

El hecho de que nadie "ejerza el control" no significa que no haya "control". Todos los organismos saludables tienen procesos de control. Sin embargo, son procesos distribuidos, no concentrados en una cabeza autoritaria. Como sugiere Dan Kim, mi colega del MIT, imaginemos lo que ocurriría si el sistema inmunológico tuviera que aguardar la aprobación para lanzar anticuerpos y combatir una infección. Podemos imaginar la conversación:

AGENTE LOCAL: Aquí tenemos una infección de feo aspecto.

AUTORIDAD CENTRAL: Manténgala vigilada. Aviseme si se descontrola.

Cuando la autoridad central otorgue permiso para actuar, la infección se habrá propagado por todo el organismo. La esencia del control orgánico es la capacidad para conservar equilibrios internos que son cruciales para la estabilidad y el crecimiento. En el cuerpo humano, un sinnúmero de procesos de control regulan la temperatura, la presión sanguínea, las pulsaciones, los niveles de oxígeno, el equilibrio físico y la propagación de enfermedades.

Muchos especialistas en teoría organizacional usan la metáfora de la "organización como organismo" para sugerir-

<sup>5</sup> *Fortune*, 6 de junio de 1988, pág. 50.

una imagen de control muy diferente de la jerarquía autoritaria tradicional.<sup>6</sup> Es la imagen del control local: un sinfín de procesos locales de decisión que responden continuamente a los cambios, para mantener condiciones saludables para la estabilidad y el crecimiento.<sup>7</sup>

Para implementar en las organizaciones el tipo de control que hallamos en la naturaleza, las disciplinas del aprendizaje son invalorable. La esencia de la disciplina de la visión compartida, por ejemplo, radica en armonizar las visiones individuales con una visión más amplia. Si la visión de la organización se impone sobre las unidades locales, a lo sumo se obtendrá acatamiento, no compromiso. Si hay un proceso permanente de afinación de visiones, las visiones locales y las visiones organizacionales interactúan continuamente para enriquecerse. La combinación de misión, visión y valores crea la identidad común que puede conectar a miles de personas dentro de una organización grande. Una de las principales tareas de los líderes, tanto en el nivel central como en el local, es alentar esta identidad común. Un observador comenta que la mayor fuerza de Burke, de Johnson & Johnson, radica en la "minuciosa y cotidiana participación en el reconocimiento, categorización y articulación de los valores éticos de Johnson & Johnson".<sup>8</sup>

La disciplina de la administración de modelos mentales es vital para administrar una organización controlada localmente. Royal Dutch/Shell es una de las corporaciones grandes más localistas del mundo, con más de cien compañías que se desempeñan con gran autonomía. Shell desarrolló su "planificación como aprendizaje" y su énfasis sobre los modelos mentales precisamente porque necesitaba una manera de impulsar y coordinar esa extensa red de filiales sin atentar contra la autonomía local. "Las estrategias son producto de una visión del mundo — opinaba Pierre Wack, planificador de Shell—. Cuando el mundo cambia, los managers tienen

<sup>6</sup> Véase Gareth Morgan, *Images of Organization* (Newbury Park, California: Sage Publications, 1986) y Stafford Beer, *Brain of the Firm* (Nueva York: Herder & Herder, 1972).

<sup>7</sup> Peter Lorange, M. F. Scott Morton y S. Ghoshal, *Strategic Control Systems* (St. Paul, Minnesota: West, 1986).

<sup>8</sup> Anthony G. Miller, "Corporate Heirlooms: Productivity Tools of the Nineties", *Business Quarterly*, vol. 54 (4) (verano 1989), 80-84.

que compartir una visión común del mundo nuevo. De lo contrario, las decisiones estratégicas descentralizadas derivan en anarquía administrativa."<sup>9</sup>

Las disciplinas del aprendizaje en equipo y el dominio personal también son importantes. Las aptitudes para el aprendizaje en equipo ayudan en los equipos de administración local y en las interacciones entre administración local y central, la cual también es un "equipo", aunque habitualmente en forma extraoficial. En ambos niveles, la capacidad para fusionar el diálogo con la discusión y para abordar productivamente las rutinas defensivas es importante. El dominio personal es vital porque el localismo plantea enormes exigencias al liderazgo. Los managers locales deben ser líderes además de administradores competentes.

Por último, las decisiones locales pueden ser míopes y efímeras en ausencia del pensamiento sistémico. Esto ocurre porque muchos directivos locales no logran ver las interdependencias por las cuales sus actos afectan a otros que están fuera de la esfera local.

Hay un arquetipo sistémico — identificado inicialmente por el ecólogo Garrett Hardin y llamado la "Tragedia del Terreno Común"— que tiene especial relevancia para el funcionamiento del localismo.<sup>10</sup> Describe situaciones donde lo que es atinado para cada parte es desatinado para el todo. El arquetipo es útil porque aborda problemas donde decisiones locales aparentemente lógicas pueden resultar totalmente ilógicas para el sistema más amplio.

Por ejemplo, la región africana del Sahel, en el Sub-Sahara, fue antaño una fértil pastura. A mediados de este siglo albergaba a más de cien mil pastores y más de medio millón de cabezas de ganado (cebúes). Hoy es un desierto yermo cuyo rendimiento es apenas una fracción del anterior. Las gentes que viven allí subsisten magramente bajo la continua amenaza de la sequía y la hambruna.

<sup>9</sup> Pierre Wack, "Scenarios: Uncharted Waters Ahead", *Harvard Business Review* (setiembre/octubre 1985), 73-89.

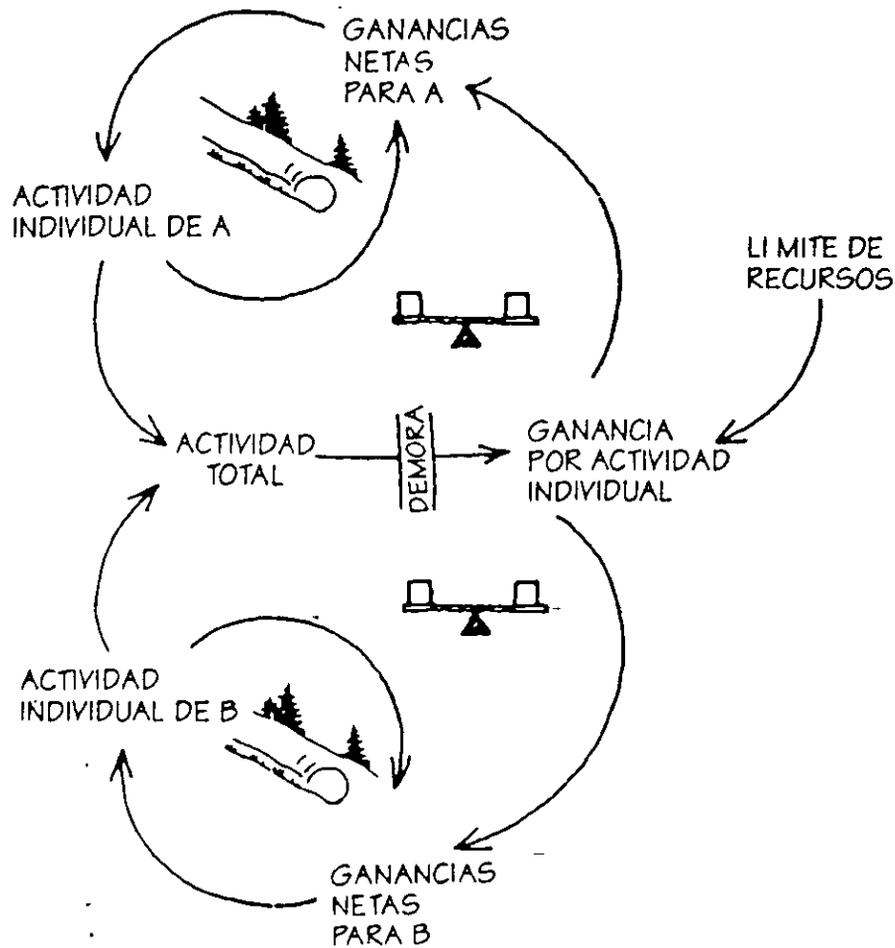
<sup>10</sup> Garrett Hardin, "The Tragedy of the Commons", *Science*, 13 de diciembre de 1968; Dennis Soden, *The Tragedy of the Commons: Twenty Years of Policy Literature, 1968-1988* (Monticello, Illinois: Vance Bibliographies, 1988).

La tragedia del Sahel se originó con el crecimiento de la población y los rebaños entre las décadas del 20 y del 70. El crecimiento se aceleró de 1955 a 1965 a causa de precipitaciones excepcionalmente intensas y la asistencia de organizaciones de socorro internacional que financiaron gran cantidad de pozos profundos. Cada pastor del Sahel tenía incentivos para expandir su rebaño de cebúes, por razones económicas y de prestigio social. Mientras las tierras comunes de pastoreo tenían tamaño suficiente para soportar este crecimiento, no hubo problemas. Pero a principios de los años 60 el pastoreo empezó a ser excesivo y la vegetación de la zona empezó a ralearse. Cuanto más raleaba la vegetación, más excesivo era el pastoreo, hasta que se llegó al extremo en que el ganado consumía más follaje del que podía generar esa comarca. La desertificación se reforzó cuando las mermas en vegetación permitieron que el viento y la lluvia erosionaran el terreno. Crecía menos vegetación, la cual era consumida vorazmente por los rebaños, alentando aún más la desertificación. La espiral viciosa continuó hasta las calamitosas sequías de los años 60 y 70. A principios de los años 70, había perecido de 50 a 80 por ciento del ganado y buena parte de la población del Sahel estaba en la indigencia.<sup>11</sup>

Estas tragedias acontecen por doquier: zonas pesqueras, las zonas agrícolas de los países en desarrollo, los bosques pluviales brasileños, los gases de la lluvia ácida, el efecto invernadero. En una época, la profusión de lanudos lomos de ovejas ocultaba la hierba del Boston Common. En todas esas situaciones, la lógica de la decisión local conduce inexorablemente al desastre colectivo. Hardin acuñó el término para describir situaciones donde se cumplen dos condiciones: (1) un "terreno común", un recurso compartido por un grupo de personas, y (2) individuos que toman decisiones con libertad obtienen ganancias de corto plazo explotando el recurso pero sin pagar, y a menudo sin comprender, el coste de esa explotación, salvo en el largo plazo...

La forma genérica de este arquetipo es:

<sup>11</sup> Lester R. Brown y otros, *State of the World 1986: A Worldwatch Institute Report on Progress Toward a Sustainable Society* (Nueva York: W. W. Norton and Company, 1986).



Los individuos A y B se concentran en sus propias necesidades, no en las necesidades de la totalidad. En el corto plazo, obtienen ganancias mediante la actitud egoísta. Este egoísmo conduce al éxito, el cual refuerza los actos que condujeron a dicho éxito. (Estos son los dos procesos reforzadores de la parte superior e inferior del diagrama.) Los pastores añaden más ganado, lo cual aumenta su riqueza y los alienta a añadir aún más ganado. Pero la suma total de estos actos individuales y egoístas (el diagrama muestra dos rizos reforzadores para dos individuos, pero puede haber cientos o miles de individuos que toman decisiones locales) suman una "actividad total" con vida propia. En algún momento, (la demora puede ser de varios años), la insostenible "ganancia por actividad individual" (ganancia por cebú) comienza a declinar, y el beneficio de cada individuo se revierte. Cuando advierten la magnitud del error común, es demasiado tarde

para salvar la totalidad, y todos los individuos caen con ella. No basta con que un individuo vea el problema; el problema no se puede resolver a menos que todos tomen decisiones conjuntas por el bien de la totalidad.

La Tragedia del Terreno Común no es una estructura limitada a los desastres ecológicos. Las Tragedias del Terreno Común acontecen con frecuencia en las empresas donde se valora el "localismo". Por ejemplo, ocurre cuando varias divisiones locales autónomas comparten un grupo de respaldo: un equipo de investigación, una fuerza de ventas o un conjunto de secretarías. Cada jefe de división teme que su sección no reciba atención adecuada por parte del departamento compartido y aconseja a su personal que haga más solicitudes de máxima prioridad. Otras divisiones perciben esta presión y deciden seguir la misma estrategia. En poco tiempo, la mayoría de las solicitudes son de "máxima prioridad" y el personal les resta importancia. O, peor aún, el personal trata de cumplir con todas las solicitudes, acepta todos los requerimientos adicionales y queda abrumado por prioridades conflictivas; la calidad del trabajo se deteriora hasta que ya no resulta útil para nadie.

Las corporaciones tienen muchos "terrenos comunes" que se pueden agotar: capital financiero, capital productivo, tecnología, reputación en la comunidad, buena voluntad de la clientela, buena voluntad y apoyo de los proveedores, moral y competencia de los empleados, por nombrar unos pocos. Cuando una compañía se descentraliza, las divisiones locales compiten entre sí por esos recursos limitados.

Las estructuras de la Tragedia del Terreno Común son sumamente insidiosas cuando el acoplamiento entre acto individual y consecuencia colectiva es débil en el corto plazo pero fuerte en el largo plazo. En tal caso, el "terreno común" pasa inadvertido. Los *managers* locales consideran que sus actos son independientes, sin advertir que están poniendo en jaque el futuro propio y ajeno. No logran ver que su "actividad" individual eventualmente reducirá la "ganancia por actividad" de todo el mundo.

Los "terrenos comunes" pueden ser simples y sutiles, como el tiempo limitado y la atención a la clientela. "Nuestro enérgico, prolongado y casi fanático compromiso con la descentralización — se lamentaba recientemente un ejecutivo—

ha resultado en divisiones diferentes con productos emparentados que compiten por el tiempo y la atención del cliente. Hemos creado una multitud de fuerzas que trabajan contra el entendimiento sistémico, y un espíritu de 'todos para uno' sin el correspondiente 'uno para todos'."

Ed Simon, presidente de Herman Miller, argumenta que las recompensas y presiones que acicatean a los directivos locales a menudo hacen peligrar los "terrenos comunes" porque intensifican el pensamiento de corto plazo. (Dichos terrenos pueden incluir la reputación de la empresa, su vitalidad financiera o su moral.) "En la superficie — señala Simon —, se supone que dividir los negocios en fragmentos alienta la iniciativa local y el afán de correr riesgos. En realidad logra todo lo contrario. El afán de división y autonomía ha creado más managers míopes, managers que se atienen más que nunca a consignas estrechas. La razón es simple. Estos presidentes de división agresivos deben rendir cuentas de sus propias ganancias, son medidos por sus resultados trimestrales y anuales y esperan permanecer en el puesto de dos a cuatro años. Eso produce un sistema impulsado por el corto plazo. Siempre nos damos cuenta cuando vendemos mobiliario de oficina a compañías muy descentralizadas, pues compran según el precio. Toman decisiones basadas casi únicamente en el precio porque sólo el precio afectará su subsistencia en el corto plazo."

Para reconocer las estructuras de Tragedia del Terreno Común en las organizaciones se deben tener en mente dos preguntas: (1) ¿cuáles son los "terrenos comunes" actuales y potenciales que se podrían agotar por causa de managers locales abiertamente agresivos?; (2) ¿qué acciones específicas agotarían o devastarían estos "terrenos comunes"?

Una vez que se identifica una Tragedia del Terreno Común, la organización enfrenta un desafío claro: ¿quién administrará el "terreno común"? Hay dos opciones generales. La primera consiste en designar manager del "terreno común" a una persona o grupo capaz de afectar los actos locales que ponen en jaque el "terreno común". Por ejemplo, la moral, las aptitudes y el alineamiento de las personas de una organización constituyen uno de sus "terrenos comunes" más valiosos. Los managers de recursos humanos con talento trabajan directamente con managers y personal de

toda la organización para administrar efectivamente este terreno común, así como los managers de ventas de orientación sistémica podrían representar la voz del cliente en toda la organización. Ser el manager de un terreno común puede ser una tarea ingrata y contraproducente, a menos que exista una amplia comprensión en toda la organización: por qué ese recurso es un terreno común, y por qué su agotamiento perjudicará a todo el mundo.

El segundo enfoque consiste en establecer señales, tal vez asociadas con recompensas y costes, que alerten a los actores locales que hay un "terreno común" en peligro. Este segundo enfoque exige a los managers locales la práctica de la autocontención. Por ejemplo, si las reacciones adversas de los clientes ante múltiples contactos con unidades locales competitivas se hicieran conocer de inmediato a todas las unidades locales, habría una presión para limitar o coordinar esos contactos. Se generarían presiones similares si los proveedores se quejaban de los hábitos de una unidad local, en caso de que esas quejas se dieran a conocer de inmediato en toda la organización.

Bill Gore, fundador de W. L. Gore & Associates, que logró grandes ganancias con la fabricación de Gore-tex y otros productos de fibra sintética, utilizaba una encantadora metáfora para inculcar a los empleados el principio del "terreno común". Lo llamaba el principio de la línea de flotación. Alentaba a todos los "asociados" de W. L. Gore a correr riesgos, pero decía que era responsabilidad de cada asociado saber dónde estaba la "línea de flotación". "Si cometéis un error por encima de la línea de flotación, el barco no se hundirá. Pero si intentáis algo que, en caso de fracasar, estuviera 'bajo la línea de flotación', puede afectarnos a todos." Los riesgos por debajo de la línea de flotación —actos que podrían afectar importantes "terrenos comunes"— se deben correr sólo tras consultar a los representantes de todas las partes afectadas.

Aun así, según mi experiencia, los managers locales tienen problemas para reconocer estructuras de Tragedia del Terreno Común, porque algunas interdependencias cruciales cruzan las fronteras entre unidades locales. Así, la responsabilidad para identificar "terrenos comunes" importantes y para determinar cómo administrarlos se debe otorgar a la admi-

nistración central. Dicha responsabilidad se transforma en un elemento del nuevo papel de la administración central en una organización controlada localmente: responsabilidad por la capacidad de aprendizaje de la organización.

### **EL NUEVO PAPEL DE LA ADMINISTRACION CENTRAL**

El desplazamiento hacia organizaciones controladas localmente no estará completo hasta que se aclare el nuevo papel de la administración central. Si los managers locales toman más responsabilidad por la administración y crecimiento de las unidades locales, ¿qué queda para los directivos que antes compartían o poseían esas responsabilidades? Como hemos señalado, un elemento del nuevo papel se relaciona con la orientación de la organización, las "ideas rectoras", los valores centrales, la misión y la continua evolución de las visiones. Pero hay elementos adicionales que aún no se reconocen.

Como indica Ed Simon: "El primer descubrimiento importante [en la construcción de organizaciones inteligentes] es que los ejecutivos deben realizar otras tareas. Dedicamos cierto tiempo a estas 'nuevas tareas', pero no sabemos exactamente de qué se trata. Pero sí sabemos que tendrá algo que ver con una nueva generación de 'arquitectos organizacionales'". Esta opinión guarda coherencia con la observación de Bill O'Brien, quien insiste en que la administración, la organización y el control cederán ante "un nuevo dogma [integrado por] la visión, los valores y los modelos mentales".

La esencia del nuevo papel, a mi juicio, será lo que llamaremos el *administrador como investigador y diseñador*. ¿Qué investiga? La comprensión de la organización como sistema y la comprensión de las fuerzas internas y externas que impulsan el cambio. ¿Qué diseña? Los procesos de aprendizaje por los cuales los managers de toda la organización llegan a entender esas fuerzas y tendencias.

Uno de los métodos más importantes para acelerar el aprendizaje y difundir modelos mentales compartidos entre los managers locales es el de los micromundos. Se trata de microcosmos de ámbitos reales donde los equipos de managers aprenden juntos realizando experimentos que son difi-

cultosos o imposibles en el mundo real. (El Capítulo 17 describe los micromundos en profundidad.) El desarrollo de un micromundo supone investigación para comprender las estructuras sistémicas que subyacen a ciertos problemas, y luego el desarrollo de un proceso de aprendizaje para los managers que trabajan y conviven con estos problemas día a día. La investigación y el desarrollo de los micromundos constituirá una tarea primordial de la administración central en las organizaciones inteligentes del futuro.

En muchos sentidos, el papel del "manager como investigador" ya empieza a cumplirse. Por ejemplo, en firmas que practican seriamente la calidad total, los managers locales se unen con los trabajadores en el análisis y mejoramiento continuo de los procesos laborales.

Ello no significa que los *managers* centrales dejarán de participar en las decisiones. Por el contrario, participarán en muchas decisiones importantes, a menudo en conjunción con otros *managers* centrales y locales. Pero el diseño de los procesos de aprendizaje de una organización es una función única que no se puede delegar. No puede estar en manos de los *managers* locales, que están absortos en sus tareas y tienen menos amplitud de miras ante interrogantes y fuerzas de largo plazo. Más adelante exponemos detalladamente la tarea de los managers como diseñadores (Capítulo 18). Si no se ve como responsabilidad de la administración central, incluidos los directivos superiores, no se hará, o se hará mal. Como pocos directivos actuales reconocen este papel, no es asombroso que las organizaciones inteligentes aún sean raras.

## TOLERANCIA

Para ser efectivo, el localismo debe alentar a los managers locales a correr riesgos. Pero ello implica tolerancia, capacidad de perdonar. El perdón auténtico incluye el "perdón" y el "olvido". A veces las organizaciones "perdonan" en el sentido de que no despiden a quien comete un error, pero el yerro siempre pesa como una sombra sobre el ofensor. El perdón verdadero incluye "reconciliación", reparación de las relaciones afectadas por el error.

James Burke comenta que aprendió acerca del perdón en Johnson & Johnson, durante sus primeros meses como jefe de una división de nuevos productos. Un día el presidente general Robert Wood Johnson lo llamó a su oficina. Una de las primeras ideas de productos de Burke, un babe-ro para niños, había sido un calamitoso fracaso. "¿Es usted el que nos costó tanto dinero?", preguntó Johnson. Burke cabeceó. El presidente dijo: "Bien, sólo quería felicitarle. Si usted comete errores, eso significa que toma decisiones y corre riesgos. Y no creceremos a menos que usted corra riesgos".<sup>12</sup>

Luego está la leyenda del capitán Kohel Asoh, quien en 1968 descendió con su DC-8 de Japan Air Lines en las aguas de la Bahía de San Francisco, a cuatro kilómetros de la pista. La aeronave hizo un perfecto descenso con tres rebotes. Afortunadamente, la bahía tiene apenas tres metros de profundidad en ese sitio. La tripulación conservó la compostura. Los noventa y seis pasajeros abandonaron el avión ordenadamente para abordar las balsas que había preparado la tripulación. El avión ni siquiera sufrió mucho daño.

Poco después, la Junta Nacional de Seguridad en el Transporte realizó una investigación y el capitán Asoh debió comparecer como primer testigo. El jefe de la investigación le pidió excusas, tal vez esperando las racionalizaciones evasivas o las acusaciones de costumbre. "Capitán Asoh, ¿puede contarnos en sus propias palabras cómo logró aterrizar con ese DC-8 en la Bahía de San Francisco, a cuatro kilómetros de la pista?" La respuesta de Asoh no figura en las actas oficiales de la Junta, pero ha pasado al folclore de las aerolíneas: "Como dirían los americanos, Asoh la pisó". El capitán asumió plena responsabilidad por el error. La tripulación, unida por normas del decoro japonés que impiden criticar a un superior, había guardado silencio mientras Asoh aterriza-ba. Como no había nada más que investigar, los investigadores concluyeron en tiempo récord y le permitieron regresar al Japón, tal vez suponiendo que allí le quitarían el puesto y lo degradarían.

Pero al capitán Asoh se le permitió continuar la carrera.

<sup>12</sup> *Fortune*, 6 de junio de 1988, pág. 50.

Al cabo de una serie de reuniones con funcionarios de Japan Air Lines y un chequeo médico, volvió a pilotear. Voló continuamente hasta que se jubiló a fines de los años 80.<sup>13</sup>

Las organizaciones inteligentes practican el perdón porque, como dice el ejecutivo John Rollwagen de Cray Research, "cometer el error ya es suficiente castigo".

<sup>13</sup> Jerry B. Harvey, *The Abilene Paradox and other Meditations on Management* (Lexington, Massachusetts: Lexington Books, 1988).

## CAPITULO 15

# El tiempo de un manager

### ¿COMO CREAN LOS EJECUTIVOS EL TIEMPO PARA APRENDER?

En uno de nuestros recientes programas sobre Liderazgo y Dominio, hablé con una ejecutiva nacida y criada en la India, quien ha trabajado en firmas americanas y japonesas. Comentaba que, en una firma japonesa, nadie interrumpe a una persona que está sentada en silencio. Se da por sentado que esa persona está pensando. Por otra parte, cuando la persona está en pie y en movimiento, los colegas se sienten en libertad de interrumpir.

Y añadió: "Es curioso, pero en las firmas americanas ocurre exactamente lo contrario. En los Estados Unidos, entendemos que una persona sentada en silencio no está haciendo nada importante".

¿Cómo podemos esperar que la gente aprenda cuando tiene escaso tiempo para pensar y reflexionar, individual o colectivamente? Conozco a pocos ejecutivos que no se quejen de la escasez de tiempo. La mayoría de los *managers* con quienes he trabajado luchan sin cesar para obtener tiempo para una meditación apacible. ¿Ese incesante "ajetreo" de nuestra vida cotidiana será una norma cultural que pasa inadvertida?

Donald Schön, en su libro *El practicante reflexivo*, señala que el impulso hacia la acción instantánea parece originarse en la escuela, donde las maestras pertenecen a una organización burocrática que desalienta el tiempo de reflexión. "Si la maestra debe administrar la tarea de treinta alumnos en un aula, ¿cómo puede escucharlos a todos?" Así, en el aula, el aprendizaje se vuelve sinónimo de absorber información presentada por una "experta" y todos se mueven deprisa para asimilar todo lo posible.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Donald Schon, *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* (Nueva York: Basic Books, 1983).

rentemente, la atmósfera de las corporaciones americanas — “listos, apunten, fuego” — está totalmente asimilada e internalizada por quienes viven en ella.

El aprendizaje lleva tiempo. Cuando un individuo maneja modelos mentales, por ejemplo, tarda tiempo en lograr que afloren los supuestos, en examinar su grado de coherencia y precisión y en comprender que diversos modelos se pueden entrelazar para configurar perspectivas más sistémicas de problemas importantes.

La administración del tiempo y la atención es una zona donde la administración central tiene una influencia decisiva, no por decreto sino mediante el ejemplo. Por ejemplo, O'Brien no planifica las reuniones breves. “Si el tema no merece más de una hora, no tiene por qué figurar en mi calendario.” En una organización bien diseñada, los únicos problemas que llegan a los directivos superiores son cuestiones “divergentes” problemas complejos que crean dilemas. Estos requieren la reflexión y la experiencia de los directivos superiores, además de la aportación de gente menos experimentada. Si los directivos afrontan veinte problemas en un día de trabajo, pasan demasiado tiempo en problemas “convergentes” que se deben tratar localmente, o bien dedican tiempo insuficiente a los problemas complejos. De cualquier manera, es un indicio de que hay una mala administración del trabajo gerencial. “Es un gran año para mí — añade O'Brien — si tomo doce decisiones. Puedo escoger a alguien que responda directamente ante mí. Puedo fijar un rumbo. Pero mi tarea no implica tomar muchas decisiones. Implica identificar cuestiones importantes que la organización deberá abordar en el futuro, ayudar a otros a clarificar sus propias decisiones, y las labores generales del diseño organizacional” (en el Capítulo 18 hablamos del líder como diseñador).

El principio es fácil de enunciar y comprender, pero la mayoría de las organizaciones no operan así. En cambio, los directivos continuamente toman decisiones sobre cuestiones como el modo de realizar una promoción, y no sobre la necesidad de realizar promociones. O discuten cómo efectuar una

venta a determinado cliente, en vez de averiguar si sus productos satisfacen las necesidades expresadas y latentes de la clientela en general.

Por otra parte, a medida que una organización comienza a asimilar las disciplinas básicas del aprendizaje, se desarrolla otra perspectiva de la tarea gerencial. La acción aún es crucial, pero la acción incisiva no se confunde con el ajetreo incesante. Hay tiempo para reflexionar, conceptualizar y examinar problemas complejos.

Nadie sabe cuánto tiempo dedicarán los managers de las organizaciones futuras a reflexionar, elaborar modelos mentales y diseñar procesos de aprendizaje. Pero será mucho más que en el pasado. Ed Simon de Herman Miller ha pedido a su equipo administrativo que dedique 25 por ciento del tiempo de trabajo a lo que él denomina "aprender la tarea de los arquitectos organizacionales". Durante el año pasado, el equipo se consagró a dominar las aptitudes de "reflexión e indagación" propias de las disciplinas de los modelos mentales y a aplicar esas aptitudes a sus cuestiones más estratégicas. Según Simon, ese compromiso es necesario porque hay mucho que aprender acerca de la "nueva función" de los managers. "Sabemos lo suficiente para empezar."

Un punto de partida útil consiste en examinar el tiempo que los managers dedican a pensar. Si no es adecuado, ¿por qué no lo es? ¿Las presiones laborales nos impiden tomar-nos el tiempo o en cierto modo nos perjudicamos solos? En todo caso, ¿dónde se puede iniciar el cambio? Para algunas personas se tratará de alterar hábitos personales. Para otras, de suavizar o desviar las exigencias de "ajetreo" constante propias de la organización. El modo en que nosotros y nuestros colegas administremos el tiempo dirá mucho acerca de nuestro compromiso con el aprendizaje.

## CAPITULO 16

# Finalizando la guerra entre el trabajo y la familia

### ¿COMO PUEDEN EL DOMINIO PERSONAL Y EL APRENDIZAJE FLORECER EN EL TRABAJO Y EN EL HOGAR?

En 1990 una nota de tapa de la revista *Fortune*, titulada "¿Por qué óptimos ejecutivos son pésimos padres?", observaba que los hijos de los ejecutivos de éxito muestran mayor tendencia a sufrir ciertos problemas emocionales y de salud que los hijos de padres "de menor éxito".<sup>1</sup> Por ejemplo, un estudio realizado en Michigan por la institución Ann Arbor descubrió que el 36 por ciento de los hijos de ejecutivos se someten a tratamiento psiquiátrico o por abuso de drogas cada año, contra un 15 por ciento de hijos de no ejecutivos de las mismas compañías. El autor citaba las largas horas de trabajo y las características personales de los ejecutivos (perfeccionismo, impaciencia, eficiencia) como principales culpables y señalaba que los managers enérgicos deben aprender a alentar la "autoestima" de los hijos. Sin embargo, lo más interesante del artículo era lo que no decía. No mencionaba en qué medida las organizaciones de esos ejecutivos contribuían a los problemas ni qué podían hacer para mejorar las cosas. El autor parecía aceptar, como la mayoría de nosotros, que el trabajo inevitablemente está en conflicto con la vida familiar, y que la organización no tiene ningún papel en la corrección de los desequilibrios entre trabajo y familia.

En años recientes he notado un creciente interés en la cuestión trabajo-familia entre quienes participan en nuestros programas de Liderazgo y Dominio. Muchos participan-

<sup>1</sup> Brian O' Reilly, *Fortune*, 1º de enero de 1990, págs. 36-46.

tes citan el "equilibrio entre mi trabajo y mi familia" como primera prioridad.

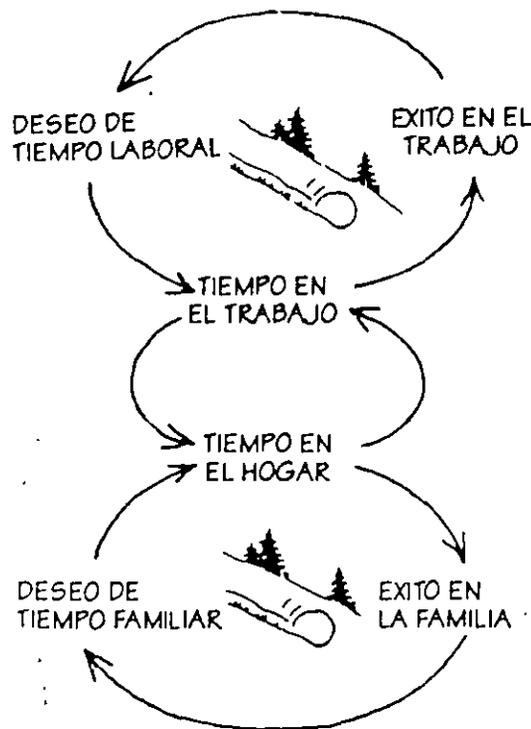
Las organizaciones tradicionales innegablemente alientan el conflicto entre el trabajo y la familia. A veces esto se hace conscientemente, a través de la amenaza: "Si usted desea progresar aquí, debe estar dispuesto a hacer sacrificios". Con más frecuencia se hace inadvertidamente, creando un conjunto de exigencias y presiones que inevitablemente chocan con la familia y el tiempo personal del individuo. Estas exigencias incluyen viajes, cenas, desayunos de trabajo, retiros de fin de semana y las tradicionales y largas horas en la oficina. Las presiones nacen primordialmente de un estrecho foco en las metas y objetivos de la organización, con exclusión de las metas y objetivos personales. En otras palabras, si sólo importan las metas de la organización, no hay "espacio" para pesar el coste que representan estas metas para un individuo o su familia.

Creo que las disciplinas del aprendizaje eliminarán el tabú que ha rodeado el tema del equilibrio entre trabajo y familia y lo ha mantenido fuera de los tópicos empresariales. La organización inteligente no puede respaldar el dominio personal sin alentarlos en todos los aspectos de la vida. No puede impulsar una visión compartida sin invocar visiones personales, y las visiones personales son siempre multifacéticas, siempre incluyen deseos profundos acerca de nuestra vida personal, profesional, organizacional y familiar. Por último, el límite artificial entre el trabajo y la familia es anatema para el pensamiento sistémico. Hay una conexión natural entre la vida laboral y los demás aspectos de la vida. Vivimos una sola vida, pero durante largo tiempo nuestras organizaciones han operado como si este sencillo hecho pudiera ignorarse, como si tuviéramos dos vidas aparte.

### **La estructura del desequilibrio trabajo/familia**

Hay un arquetipo sistémico que subyace al desequilibrio trabajo/familia. Se llama "Éxito Para Quien Tiene Éxito" porque consiste en dos procesos reforzadores que tienden a alimentar niveles crecientes de éxito, aunque en actividades rivales. Este arquetipo subyace a una amplia gama de situaciones

donde individuos, grupos u organizaciones compiten por un recurso limitado. El éxito permite mayor acceso al recurso, lo cual reduce luego el éxito de los demás. El recurso puede consistir en dólares limitados para invertir en las divisiones que compiten dentro de una corporación. Puede consistir en los elogios limitados de una maestra en un aula atestada. O puede consistir en el tiempo limitado de un *manager* atareado:



En la parte superior del diagrama está el proceso reforzador (amplificador) del crecimiento del tiempo y el compromiso laboral: más tiempo lleva a mayor éxito, lo cual lleva a oportunidades más interesantes y más deseo de pasar tiempo en el trabajo, lo cual lleva a más tiempo en el trabajo. En la parte inferior del diagrama hay un ciclo similar de tiempo en el hogar: más tiempo en el hogar genera más "éxito" (relaciones familiares satisfactorias, hijos sanos, diversión en familia) en el hogar, lo cual induce el deseo de pasar más tiempo en el hogar. Los dos procesos reforzadores están conectados porque si aumenta el tiempo en el trabajo hay menos tiempo disponible para el hogar, y viceversa.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Técnicamente, este tercer proceso de realimentación también es reforzador, pero no produce un descontrol porque hay un límite, la cantidad total de tiempo disponible (horas de vigilia en una semana).

Como otras estructuras dominadas por realimentación reforzadora (como en la "estructura de escalada" de la carrera armamentista), el arquetipo Éxito Para Quien Tiene Éxito es intrínsecamente inestable. Una vez que se desplaza hacia un lado u otro, el desplazamiento se acentúa. Y por varias razones tiende a inclinarse cada vez más hacia el trabajo. Primero, está la cuestión de los ingresos. Si el tiempo laboral decae demasiado, los ingresos bajan y crean presión para pasar más tiempo en el trabajo. (Esto se podría representar como un proceso compensador que controla el tiempo laboral, pero por razones de simplicidad lo hemos omitido en el diagrama.) Segundo, el proceso reforzador de "tiempo familiar" tiende a ser muy fuerte en la dirección negativa de la espiral viciosa. Si el escaso tiempo en casa genera relaciones familiares insatisfactorias, hay fuertes presiones psicológicas para evitar aún más los problemas familiares. Los esfuerzos laborales se convierten en cómoda excusa para evitar la angustia de regresar a un hogar donde aguardan una cónyuge desdichada e hijos problemáticos. Al pasar menos tiempo en el hogar, el "éxito familiar" disminuye aún más, generando aún menos deseo de tiempo familiar. Tercero, para la mayoría de los profesionales de éxito, hay más presiones "externas" para el tiempo laboral que para el tiempo familiar: días de doce a quince horas, nuevas oportunidades que requieren más viajes, sutil presión de pares por parte de los colegas que tienen sus propios problemas familiares.

Dada la realimentación reforzadora que predomina en el Éxito Para Quien Tiene Éxito, los desequilibrios no se auto-corrigen, sino que empeoran con el tiempo. Por eso las cuestiones trabajo/familia son tan desgarradoras.

Durante años hemos trabajado con este arquetipo en nuestros programas de entrenamiento. Es fascinante ver con cuánta frecuencia la gente repara en la futilidad de tratar de manejar sus vidas desde el interior de esta estructura. Toda mejora en el éxito familiar queda abrumada por las crecientes presiones del tiempo laboral. En algunos casos la gente comprende que es preciso cambiar la estructura misma. Es imposible afrontarla con éxito si uno desea hallar un equilibrio entre trabajo y familia, porque la estructura siempre genera desequilibrio.

## El papel del individuo

La primera tarea consiste en salir de la estructura, en preguntarnos si, dadas nuestras ambiciones, nuestra *visión* consiste en lograr un equilibrio entre trabajo y familia. ¿Con qué seriedad actuamos? No es una pregunta trivial. Si fuera sencillo lograr este equilibrio, más personas lo conseguirían. Muchos se quejan de este problema, pero pocos realizan la opción consciente necesaria para alcanzar el equilibrio que buscan.

Al realizar una opción consciente, debemos establecer metas personales claras para pasar tiempo en el hogar. ¿Por ejemplo, estaremos en casa de noche? ¿Y qué haremos con las cenas de trabajo? ¿Y los fines de semana? El artículo de *Fortune* describía a varios ejecutivos que decidían cenar en casa tantas noches por semana, desistían del golf, los fines de semana y reducían las reuniones laborales nocturnas. Pueden parecer pasos modestos, pero son precisamente los que se requieren para traducir una visión de equilibrio en metas tangibles. Fijar metas sin una visión genuina creará nuevos deslizamientos cuando las metas resulten difíciles de cumplir.

En algunas organizaciones, los managers pueden pagar un precio en sus oportunidades profesionales si desean alcanzar un equilibrio entre el trabajo y la familia. Con frecuencia, la persona que adopta esta actitud se granjea el respeto de los pares, muchos de los cuales desearían poder hacer lo mismo. No obstante, esta actitud también genera conflictos, principalmente entre los managers que están decididos a hallar un equilibrio entre trabajo y familia y los que no han adoptado ese compromiso. No sé ofrecer consejos simples para esas circunstancias, excepto estos principios de dominio y compromiso personal:

- Identifique lo que realmente le importa a usted.
- Haga una elección (compromiso).
- No oculte a los demás la decisión que ha tomado.
- No trate de manipular a los demás para obtener un acuerdo o un respaldo superficial.

En última instancia, las consecuencias de las opciones individuales en cuanto al trabajo y la familia dependerán en gran medida del clima de la organización.

### **El papel de la organización**

Irónicamente, los conflictos entre el trabajo y la familia pueden constituir una de las principales maneras de limitar la eficacia y la capacidad de aprendizaje en las organizaciones tradicionales. Al alentar ese conflicto, atentan contra el rendimiento de sus integrantes, a menudo en mayor medida de la que suponen. Más aún, no logran explotar la sinergia potencial que puede existir entre organizaciones que aprenden, individuos que aprenden y familias que aprenden.

"Es una ironía — dice Bill O'Brien de Hanover Insurance— . Gastamos tiempo y dinero tratando de diseñar programas sagaces para desarrollar el liderazgo en nuestras organizaciones e ignoramos una estructura que ya existe y es ideal para esa función. Cuanto más comprendo las aptitudes de liderazgo de una organización inteligente, más me convengo de que son las aptitudes de los padres efectivos. El liderazgo en una organización inteligente supone respaldo para que la gente clarifique y persiga sus propias visiones, 'persuasión moral', ayuda para que la gente descubra las causas subyacentes de los problemas y se capacite para realizar opciones. ¿Qué mejor descripción de los padres efectivos? El fracaso de tantos padres indica que no hemos creado el ámbito de aprendizaje para la 'profesión' de padre, así como no hemos creado el ámbito de aprendizaje para desarrollar líderes."

Las reflexiones de O'Brien abordan un tema que quizá crezca en importancia en los años venideros: la búsqueda de sinergia entre vida familiar productiva y vida laboral productiva. El viejo mundo de límites precisos entre el trabajo y la familia se está desmoronando. Surge un nuevo mundo de límites borrosos, y pocas organizaciones están a la altura del desafío.

En ese viejo mundo, el hombre trabajaba y la mujer se quedaba en casa para criar a los hijos. Hoy, en los Estados Unidos, en las familias con hijos donde por lo menos un

miembro tiene una posición gerencial, sólo el 51,5 por ciento tiene un cónyuge que permanece en casa; en el 28 por ciento, ambos cónyuges van a trabajar o se trata de una familia monoparental<sup>3</sup> como el porcentaje de familias sin cónyuge en la casa continúa aumentando,<sup>4</sup> los problemas familiares recaen mucho más en la vida del *manager* porque en la casa no hay nadie en quien delegar el problema. También significa que hay más problemas familiares.

En el viejo mundo, los intereses personales eran cuestión de cada cual. La corporación sólo quería "trabajo honesto por una paga honesta". En la organización inteligente, los límites entre lo personal y lo organizacional se difuminan intencionalmente. Las organizaciones inteligentes establecen lo que Max De Pree denomina un "pacto" con sus miembros. La esencia de este pacto es el compromiso de la organización de respaldar el pleno desarrollo de cada empleado, y el compromiso de esta persona con la organización.<sup>5</sup> Toda presión explícita o implícita que transforme el éxito laboral y el éxito familiar en una proposición de "esto o lo otro" viola dicho pacto.

Creo que estos cambios inducirán a más organizaciones a reconocer una vieja deuda: las organizaciones deben eliminar toda presión y exigencia que dificulte el equilibrio entre trabajo y familia. Esto es necesario dado el compromiso con sus integrantes. Pero también es necesario para desarrollar las aptitudes de la organización.

Las organizaciones pueden tomar muchas medidas específicas para contribuir a un mayor equilibrio entre el trabajo y la familia. Algunas medidas, tales como las guarderías infantiles, ya se han tomado en muchas firmas. Pero hay medidas más amplias y desafiantes. Por ejemplo:

<sup>3</sup> U.S. Department of Commerce, Bureau of Census, *Statistical Abstract of the United States, 1982-1983*; y 1989 (Washington: U.S. Government Printing Office, 1983 y 1989).

<sup>4</sup> *Technology and the American Economic Transition: Choices for the Future* (Washington: U.S. Congress Office of Technology Assessment, mayo 1988).

<sup>5</sup> Max de Pree, *Leadership is an Art* (Nueva York: Doubleday/Currency, 1989).

- Respalda el dominio personal como parte de la filosofía y la estrategia de la organización (En el Capítulo 9 comentamos los procedimientos y las dificultades.)
- Prestar atención a los problemas familiares e insertarlos en conversaciones pertinentes, especialmente cuando aluden a problemas de tiempo.
- De ser necesario, ayudar a la gente a obtener consejo y guía para utilizar efectivamente el tiempo familiar (muchos problemas difíciles en las relaciones parentales y familiares no surgen sólo por falta de tiempo sino por no saber distribuirlo).

Sin duda se pueden adoptar muchas otras medidas concretas. Pero la más importante es la primera: reconocer que es imposible construir una organización inteligente a partir de hogares destrozados y relaciones personales tensas.

El conflicto entre el trabajo y la familia no se relaciona sólo con el tiempo sino con los valores. Todos los hábitos que un ejecutivo aprende en una organización autoritaria son exactamente los hábitos – como señalaba el artículo de *Fortune*– que lo transforman en padre ineficaz. ¿Cómo puede un ejecutivo alentar la autoestima de un hijo cuando está habituado a destruir la autoestima de otras personas en la oficina? Los valores y hábitos aprendidos mediante las cinco disciplinas de una organización inteligente sirven para cimentar la familia además de la empresa. Es un círculo virtuoso: no sólo ser buen padre es un campo de entrenamiento para ser un manager con capacidad de aprendizaje, sino que ser un manager con capacidad de aprendizaje es buena preparación para ser padre. El conflicto entre el trabajo y la familia se reduce abruptamente cuando la organización impulsa valores acordes con los sentimientos de la gente, valores que tengan igual significación en el trabajo y en el hogar. Sólo entonces será posible que los ejecutivos dejen de vivir ateniéndose a dos códigos de conducta y comiencen a ser una sola persona.

# **Micromundos: La tecnología de la organización inteligente**

## **¿COMO PODEMOS REDESCUBRIR AL NIÑO CURIOSO QUE LLEVAMOS ADENTRO?**

Los seres humanos aprenden mejor mediante experiencias directas. Aprendemos a caminar, a andar en bicicleta, a conducir un automóvil y a tocar el piano por ensayo y error: actuamos, observamos las consecuencias de nuestra acción y nos adaptamos. Pero sólo "aprendemos haciendo" cuando la realimentación de nuestros actos es rápida e inequívoca. Cuando actuamos en un sistema complejo, las consecuencias de nuestros actos no son inmediatas ni inequívocas. A menudo están alejadas en el tiempo y el espacio. Esto conduce al "dilema de aprender de la experiencia", uno de los problemas de aprendizaje tratados en el Capítulo 2: la experiencia es el mejor modo de aprender, pero nunca experimentamos las consecuencias de nuestras decisiones más importantes. ¿Cómo podemos aprender?

Los micromundos permiten a los directivos y equipos comenzar a "aprender haciendo" mientras abordan importantes cuestiones sistémicas. Los micromundos "comprimen el tiempo y el espacio", de modo que resulta posible experimentar y aprender aunque las consecuencias de nuestras decisiones se hallen en el futuro o en partes distantes de la organización. Aunque los micromundos informáticos que describimos más adelante son nuevos, el principio de aprender mediante micromundos es conocido por todos.

Cuando juegan con muñecos, los niños ensayan maneras de interactuar con las personas. Cuando juegan con bloques, aprenden principios básicos de geometría espacial y mecánica. Luego aprenden las propiedades generales del péndulo hamacándose en un columpio y los de la palanca mediante el balancín. Los muñecos, los bloques, el columpio

y el balancín son lo que los teóricos de la educación denominan "objetos transicionales": la sala de juegos es un micromundo, un microcosmos de la realidad donde es seguro jugar. A través de la experimentación con los objetos transicionales de los micromundos, los niños descubren principios y desarrollan aptitudes que son relevantes en la realidad que está más allá del juego.<sup>1</sup>

También alcanzan un grado de aprendizaje que es realmente asombroso. A la edad de tres o cuatro años, los niños han aprendido principios básicos de geometría y mecánica; han dominado la lengua natural, una hazaña que según los especialistas en inteligencia artificial aún está lejos para las máquinas; y han aprendido todo acerca de los "sistemas sociales" de la vida hogareña, tales como "Si yo no aseo mi habitación, mi madre lo hará". Todo sin que nadie les "enseñe".

El aprendizaje a través de objetos transicionales y micromundos no está limitado a los niños. El modelo del ingeniero aeronáutico en el túnel de viento es un objeto transicional en un micromundo, al igual que la nave modelo del diseñador naval en un "tanque de olas". Los managers también tienen objetos transicionales y micromundos. Cuando un grupo de trabajo sale a navegar en balsa o realiza algún otro ejercicio al aire libre para consolidar el equipo, está creando un micromundo para mejorar el trabajo conjunto y reflexionar sobre ello. Cuando la gente de Personal crea un ejercicio de role-playing para adiestramiento en supervisión, está creando un micromundo. Muchas reuniones de equipo funcionan como micromundos, según lo ilustran las sesiones de práctica de diálogo comentadas en el Capítulo 12. Los consultores a menudo actúan como un objeto transicional: una tabla de armonía para explorar nuevas ideas sin los riesgos de llevarlas a la práctica.

<sup>1</sup> El término "micromundo" fue acuñado por el educador y especialista en informática Seymour Papert, creador de Logo, el innovador sistema de aprendizaje informático para niños. Los micromundos de Papert son microcosmos de la realidad donde los niños aprenden experimentando con objetos transicionales del ordenador, tales como la famosa "tortuga de Logo"; los niños *descubren* los principios de la geometría cuando aprenden a hacer que la tortuga trace cuadrados, rectángulos, triángulos y círculos. Véase Seymour Papert, *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas* (Nueva York: Basic Books, 1980).

Pero los micromundos para *managers* son limitados. Por ejemplo, los ejercicios de construcción de equipos pueden generar una captación perspicaz de los procesos de aprendizaje, pero habitualmente no generan la aprehensión de cuestiones estratégicas. Los ejercicios de role-playing pueden ayudar a desarrollar aptitudes administrativas interpersonales, pero no muestran si nuestras políticas de personal están alineadas con nuestras políticas de manufacturación y márketing. Ante todo, pocos micromundos desarrollan aptitudes individuales o grupales para afrontar productivamente la complejidad. Pocos capturan la complejidad dinámica que enfrenta el equipo administrativo cuando procura elaborar nuevas estrategias, diseñar nuevas estructuras y políticas operativas o cuando planifica un cambio organizacional significativo.

Ahora está surgiendo un nuevo tipo de micromundo. Los ordenadores personales posibilitan la integración del aprendizaje acerca de interacciones grupales complejas con el aprendizaje acerca de interacciones empresariales complejas. Estos nuevos micromundos permiten que los grupos mediten, expongan, verifiquen y mejoren los modelos mentales de los cuales dependen para enfrentar problemas dificultosos. Son "ámbitos para elaborar visiones y experimentar con una amplia gama de estrategias y políticas destinadas a alcanzar esas visiones. Gradualmente se están transformando en un nuevo tipo de "campo de entrenamiento" para equipos administrativos, lugares donde los equipos aprenden a aprender juntos mientras afrontan importantes cuestiones laborales.

Creo que los micromundos constituirán una tecnología decisiva para implementar las disciplinas de la organización inteligente. Y lo conseguirán ayudándonos a redescubrir el poder del aprendizaje mediante el juego. Arie de Geus de Shell dice que el aprendizaje organizacional acontece de tres maneras: a través de la enseñanza, a través de "cambios en las reglas de juego" (como la apertura y el localismo) y a través del juego. El juego es la más rara, y potencialmente la más poderosa. Los micromundos son sitios para "juegos relevantes". Permiten explorar aspectos y dinámicas de situaciones empresariales complejas mediante nuevas estrategias y políticas y ver qué ocurre. Los costes de los experimentos

fallidos desaparecen. Las sanciones contra la experimentación, implícitas o explícitas, no existen. La reflexión sobre la capacidad de aprendizaje de las personas y los equipos puede procurar esclarecimiento y alivio, pues esta reflexión se puede separar de los riesgos y las presiones que acompañan a las decisiones reales.

Los micromundos actuales exploran diversos problemas: crecimiento administrativo, desarrollo de productos, mejora de la calidad en empresas de servicios y manufactureras. Estos experimentos elaboran e incorporan conceptos sobre arquetipos sistémicos, aprendizaje en equipo y trabajo con modelos mentales. Aún nos falta mucho para que los "campos de entrenamiento para equipos administrativos" sean un modo de vida en las organizaciones inteligentes. Pero están surgiendo importantes principios y herramientas que señalan el camino.

A continuación describimos tres micromundos tomados de tres ámbitos empresariales. Ellos ilustran la gama de cuestiones estratégicas y operativas que pueden abarcar los micromundos:

1. *Aprendizaje sobre el futuro*: donde un equipo administrativo descubre las contradicciones internas de una estrategia que se acaba de implementar;
2. *Oportunidades estratégicas ocultas*: donde un equipo experimenta con los modelos mentales de sus integrantes y descubre que los supuestos de los integrantes del equipo pueden modelar las preferencias de la clientela;
3. *Descubrimiento de potenciales desaprovechados*: donde invitamos al lector a que se imagine en el papel de los managers locales de una compañía de seguros con el objeto de ver cuán engañosamente fácil es "lucir bien sin ser bueno", administrar mal la carga laboral de tal modo que la calidad se deteriora y se pierde la potencialidad para mejorar el servicio y la rentabilidad.

## MICROMUNDO 1

**Aprendizaje sobre el futuro:  
las contradicciones internas de una estrategia**

Detrás de todas las estrategias hay supuestos que a menudo permanecen implícitos y no se someten a verificación. Estos supuestos suelen tener contradicciones internas. En estos casos, la estrategia también adolece de contradicciones internas, lo cual la vuelve difícil o imposible de implementar. Un beneficio de los micromundos consiste en sacar estos supuestos a la luz y revelar estas incoherencias.

Uno de estos casos se presentó en una empresa de gran éxito en la fabricación de microordenadores (aquí la llamaremos Index Computer Company).<sup>2</sup> Los directivos habían introducido un micromundo como parte de un retiro de dos días destinado a la planificación. Cuatro meses antes se habían fijado una meta estratégica: alcanzar dos mil millones de dólares en ventas en cuatro años. Todos estaban consagrados a esa meta, desde Tom Jamison, presidente de Index, para abajo. Y todos parecían satisfechos con los progresos.

Por eso el vicepresidente de Ventas, James Sawyer, se sentía inquieto. Ya tenía dificultades para mantener y entrenar a sus vendedores actuales, y no sabía cómo duplicar la cantidad. Había manifestado su preocupación a otros directivos, pero ellos sólo habían respondido con frivolidades: "Hallarás la solución. A fin de cuentas, contarás con el presupuesto adecuado". Ahora estaba en un atolladero. No quería que sus colegas pensaran que le faltaba entusiasmo para alcanzar esa mágica cifra de dos mil millones. No quería granjearse reputación de "negativo". Y por cierto no quería dar a entender que quizá no estuviera a la altura de la ocasión, pues tenía fama de tío listo que podía solucionar cualquier problema. Pero cada vez que pensaba en el futuro, sentía un retortijón en el estómago.

Los ejecutivos se dividieron en equipos de tres personas

<sup>2</sup> El nombre y los detalles de la compañía están alterados, pero los conceptos se basan en un caso real en el cual trabajó mi colega Barry Richmond, del Dartmouth College y High Performance Systems.

para representar un micromundo con las consecuencias del plan de ventas. La primera tarea era construir un modelo explícito de los supuestos del plan en el ordenador.<sup>3</sup> El plan exigía un crecimiento anual de ventas de 20 por ciento, una continuación de la tasa de crecimiento de los últimos diez años. Y también exigía un aumento de 20 por ciento anual en el personal de ventas. Cuando observaron las cifras simuladas de ventas para los próximos cuatro años, no tardaron en comprender que el plan oficial implicaba que la productividad de los vendedores se mantendría estable a medida que se expandía la fuerza de ventas: "Contrata 20 por ciento más de personal, y tendrás 20 por ciento más de ventas".

La explicitación de ese supuesto urgió a Sawyer a decir: "Bien, esperad un minuto. No todos los vendedores son iguales. Tienen mucho que aprender sobre muchas cosas (automatización de oficinas, software, capacitación, contabilidad, ingeniería, consultoría, manufacturación) antes de colocar un solo sistema. Buena parte de nuestro crecimiento histórico se originó contratando vendedores experimentados que sustrajimos a nuestros competidores. Podíamos hacerlo cuando éramos pequeños. Pero ahora, la cantidad de empleados nuevos que necesitamos para sostener nuestro crecimiento de 20 por ciento ha crecido mucho. No podremos conseguir gente sustrayéndola a nuestros competidores. En el futuro contrataremos a muchas personas sin experiencia".

El comentario de Sawyer desencadenó un animado debate acerca de las diferencias de productividad entre vendedores experimentados e inexpertos. Todos convinieron en que era necesario distinguir a los vendedores nuevos e inexpertos de los veteranos. Cuando se dividieron nuevamente en equipos, cada equipo modificó su modelo para introducir supuestos más realistas. El equipo de Sawyer, por ejemplo, dio por sentado que los veteranos serían cuatro veces más productivos que los novatos. Algunos grupos tomaron cifras menores o mayores, pero todos entendieron que el entrena-

<sup>3</sup> Los equipos usaban un paquete de software llamado STELLA con el cual se pueden construir modelos de simulación en la pantalla de un ordenador personal con capacidad gráfica avanzada (como un Macintosh). Se puede solicitar STELLA a: High Performance Systems, Inc., Lyne, New Hampshire.

miento de un vendedor experimentado requería de dos a cuatro años.

Ahora, sin embargo, ningún modelo alcanzaba ese objetivo de dos mil millones de dólares. El modelo de Sawyer proyectaba ventas por debajo de los mil quinientos millones.

El problema surgía de la productividad media de la creciente fuerza de ventas. Al simular las consecuencias de las contrataciones proyectadas, el ordenador mostraba cada vez más novatos, porque el ritmo de nuevas contrataciones superaba el ritmo según el cual los novatos se volvían veteranos. Aunque contrataban una cantidad total de vendedores suficiente para satisfacer el plan, la mezcla de vendedores inexpertos y veteranos se desplazaba gradualmente hacia los inexpertos, reduciendo la productividad media. (Los efectos del crecimiento rápido en la mezcla de personal experimentado, como el lector recordará, también constituían una dinámica importante en People Express Airlines, el caso expuesto en el Capítulo 8.)

Cada equipo trabajó frenéticamente para hallar un conjunto de supuestos creíbles que produjera dos mil millones de dólares en ventas en cuatro años. Ninguno lo consiguió. Para sondear la gravedad del problema, un grupo formuló esta pregunta: "¿Cuántos vendedores tendríamos que contratar si continuáramos contratando hasta satisfacer nuestros objetivos de venta?" La respuesta: "Terminaríamos casi duplicando la fuerza de ventas en el cuarto año, si nos empecináramos en sumar empleados hasta alcanzar nuestro objetivo de ventas". Todos sabían que semejante crecimiento de personal causaría estragos en la organización de ventas, por no mencionar el presupuesto general de personal.

Al cabo de una hora, el presidente se puso en pie y preguntó: "¿Hay aquí alguien que todavía crea que nuestro plan estratégico es internamente coherente?" Nadie respondió.

Los managers conocían ambas mitades de la contradicción: los novatos son menos productivos, y los nuevos objetivos de ventas les obligarían a contratar más novatos. Pero los supuestos se eslabonaron sólo porque fueron introducidos en un micromundo que simulaba su interacción a través del tiempo. Ahora que todos veían la incoherencia interna, Sawyer pudo expresar, por primera vez, sus reservas.

"Hace tiempo tengo la sensación de que la ejecución del

nuevo plan estratégico nos causará problemas – declaró—. Y los problemas podrían ser aún peores de lo que sugieren estas simulaciones. Tenemos la tradición de no revisar nuestras metas una vez que las anunciamos públicamente. Así, no sólo podríamos contratar muchos más vendedores de los que proyecta nuestro plan oficial, sino que nuestros veteranos sufrirían mucha más presión. Si combinamos eso con las distracciones y frustraciones que sufrirán nuestros veteranos al ayudar a los nuevos, podríamos terminar con la renuncia de más veteranos y menos productividad entre los que se queden. Podríamos caer en un círculo vicioso. Muchos veteranos ingresaron en nuestra empresa para escapar de estas situaciones.”

Los otros managers comprendieron que los temores de Sawyer no eran infundados. “Quizá sea hora – dijo el presidente— de detenernos a examinar algunos de los desafíos que enfrentamos.” No había terminado la frase cuando Susan Willis, vicepresidenta de Recursos Humanos, pidió la palabra.

“Esto es crucial – dijo Willis—. Me gustaría señalar algunos problemas que tiene nuestra gente con los directivos de ventas.” Willis se refirió a la tensa relación entre Recursos Humanos y Ventas. Los managers de ventas se resistían a invertir tiempo en la capacitación de nuevos vendedores. Willis preguntaba por qué eran tan reacios.

“Bien, desarrollamos nuestra organización de ventas atrayendo a los individuos más agresivos, individuos de larga trayectoria – dijo Sawyer—. Ellos no quieren apadrinar a los novatos. Les va bien cuando cierran tratos. No es sólo un modo de satisfacción personal, sino de ganar dinero. Gracias a nuestros fuertes incentivos, los managers de ventas con cupos altos se cuentan entre las personas mejor pagadas de Index. No hay incentivos comparables para ayudar a los recién llegados: nuestra organización es mucho más fuerte en las recompensas para logros individuales.”

Sawyer añadió que el nuevo plan estratégico simplemente reforzaría ese problema. “Debemos tener en mente que nuestros vendedores están sintonizados para satisfacer objetivos agresivos – dijo—. Si les ofrecemos una meta más difícil, reaccionarán vendiendo con mayor empeño. Me costará mucho persuadirlos de que dediquen tiempo a ins-

truir a los novatos. Comprendo los problemas de Susan. Yo tengo los mismos problemas.”

El micromundo había hecho aflorar otro conjunto de frustraciones que se estaban incubando desde hacía tiempo. Más aún, apuntaba esas frustraciones hacia cambios críticos que se debían producir si la organización deseaba sostener el éxito del pasado. Ante todo, aún estaban a tiempo de corregir los problemas, pues la merma en la productividad de ventas *aún no había ocurrido en el mundo real*. El micromundo les daba una ventana hacia el futuro.

Al continuar la reunión, el equipo vio que debía optar entre bajar los objetivos de crecimiento o transformar la organización de ventas. Se llegó a la conclusión de que el objetivo de crecimiento era factible si se capacitaba al nuevo personal de ventas con mayor rapidez. Esto presentaba un gran desafío, porque los vendedores veteranos tendrían que dedicar más tiempo a instruir a los colegas inexpertos. Se necesitarían nuevos incentivos para que los managers de ventas capacitaran al personal, nuevo respaldo para que los jefes de ventas alentaran las actividades de instrucción. Y habría que buscar empleados nuevos que desearan trabajar en un ámbito de colaboración donde las personas se ayudaban mutuamente a ser más efectivas. Los cambios eran significativos pero realizables.

Una herramienta para el cambio sería otro micromundo, esta vez diseñado para managers de ventas, donde aprenderían a equilibrar semana a semana la asignación de tiempo entre ventas, reclutamiento, entrenamiento y administración. Los vendedores luego podrían descubrir los beneficios de largo plazo de dedicar tiempo al desarrollo de personal y no a ventas directas.

Las predicciones de este tipo son diferentes de los pronósticos empresariales normales. Como observó Pierre Wack, ex planificador de Shell: “Supongamos que grandes lluvias monzónicas arrasan la parte superior de la cuenca del Ganges. Sabemos sin lugar a dudas que algo extraordinario ocurrirá dos días después en Rishikesh, al pie del Himalaya; en Allahabad, tres o cuatro días después; y en Benarés, dos días después”.<sup>4</sup> Esta es una predicción, no un pronóstico. Es

<sup>4</sup> Pierre Wack, “Scenarios: Uncharted Waters Ahead”, *Harvard Business Review* (septiembre/octubre 1985).

algo que podemos declarar con fiabilidad acerca del futuro, porque no depende de la proyección de datos históricos hacia el futuro, sino de la comprensión de la dinámica de un sistema subyacente. Por analogía, algunas de las enseñanzas más interesantes de los micromundos se relacionan con implicaciones para el futuro, cuando se representan decisiones en lo que eran sistemas organizacionales no reconocidos.

## M I C R O M U N D O 2

### **Oportunidades estratégicas ocultas: la influencia de nuestras creencias en las preferencias de la clientela**

Algunos micromundos ayudan a equipos que se han empantanado en perspectivas conflictivas acerca de problemas complejos. Los micromundos pueden ser cruciales para desnudar supuestos y revelar cómo se pueden interrelacionar en una trama más amplia. A menudo nuestro lenguaje lineal y nuestros modos defensivos de exponer nuestro pensamiento nos llevan a percibir dicotomías falsas y diferencias irreconciliables. En realidad, como ocurría con los ciegos de la historia sufi, diversos managers con diversos tipos de experiencia ven partes diversas del "elefante". A veces el micromundo les permite ver el elefante entero por primera vez.

Bill Seaver y John Henry son, respectivamente, presidente y vicepresidente de Márketing de Meadowlands, una compañía que fabrica estanterías.<sup>5</sup> (Como en el ejemplo anterior, hemos cambiado algunas referencias, pero la historia es verdadera.) Seaver y Henry tenían diferentes perspectivas en el modo de encarar a los clientes y el mercado. Seaver creía que la clave del éxito consistía en tener buenos productos con precios competitivos. Henry estaba de acuerdo, pero además creía que la calidad del servicio podía influir decisivamente para que los clientes escogieran Meadowlands. Creía que la compañía debía invertir en la mejora del servicio, adiestrando a los agentes de Meadowlands para prestar

<sup>5</sup> Esta historia se basa en un caso donde trabajamos Jennifer Kemeny y yo. Se han alterado los nombres y los detalles de la compañía.

una amplia variedad de servicios, desde mejor administración contable hasta diseño de oficinas y resolución de toda suerte de problemas que los clientes de Meadowlands pudieran encontrar. Seaver consideraba que estas ideas eran buenas pero no justificaban gastos importantes porque no tendrían un impacto significativo en las ventas de Meadowlands. "La gente espera un servicio decente en este negocio — afirmaba—. No pagará de más por él."

Seaver parecía contar con muchas pruebas a favor. Por lo pronto, los vendedores continuamente regresaban a la oficina central comentando que era difícil hacer ventas a menos que aumentaran los descuentos. "Nuestros competidores ofrecen descuentos sensacionales y sólo podremos mantenernos si los igualamos o los superamos", era el estribillo. Cuando los agentes hablaban con los clientes, admitía Henry, los clientes rara vez pedían un servicio mejor o más diversificado. Aunque Henry insistiera en ello, los clientes habitualmente respondían: "Eso parece interesante, pero lo que realmente nos interesa es otro descuento de 5 por ciento en ese gran pedido del que hablamos con sus representantes de ventas". Tenía que admitir que él era el único directivo que tomaba tan en serio la idea de los servicios, y a veces aun él tenía dudas.

Aun así, Henry se aferraba a su creencia de que tenía que haber un modo de obtener ventaja competitiva a través de un mejor servicio. Como no podían resolver sus diferencias, ambos convinieron en experimentar con estrategias alternativas en un micromundo que el equipo diseñó partiendo de algunos supuestos que si compartían: la distinción entre compras mayores (por ejemplo, cuando los clientes construían una oficina nueva) y compras menores (por ejemplo, reemplazo de estanterías viejas en un espacio existente), el tiempo que aguardaban los clientes entre una compra mayor y otra, el valor atribuido por los clientes a la calidad del diseño y la manufactura, el efecto del precio en las compras, el volumen de gastos efectuados para dar apoyo a las agencias. En el micromundo, Seaver y Henry trabajaron con otros dos directivos de Meadowlands, Jim Cortland y Tony Jaynes, vicepresidentes de Ventas y Distribución, respectivamente.

Los cuatro hombres se dividieron en dos equipos. Seaver y Henry actuaron como directivos de la empresa, deci-

diendo en conjunto cuánto invertir para ayudar a los agentes locales de Meadowlands a construir una infraestructura para brindar servicio a la clientela. Cortland y Jaynes se convirtieron en el departamento de Ventas de Meadowlands, tomando decisiones sobre descuentos con el propósito de alcanzar objetivos de ventas. Como en la vida real, ambas decisiones se tomaron por separado. Sin embargo, había una meta común: las mayores ganancias posibles para la empresa en un período de cinco años.

Al principio de la simulación, una recesión temporaria causó una declinación en los pedidos nuevos. Cortland y Jaynes, con la esperanza de conservar la participación en el mercado, reaccionaron aumentando el porcentaje de descuentos. La participación en el mercado se mantuvo relativamente estable pero hubo una declinación en los márgenes de ganancia, con lo cual Seaver y Henry tuvieron que reducir sus inversiones de apoyo a las agencias. Merced a sus esfuerzos, la participación en el mercado se mantuvo estable y los márgenes declinaron sólo ligeramente durante el primer año.

Lamentablemente, esa calma duró poco tiempo. Durante los dos años siguientes, Cortland y Jaynes tuvieron que incrementar gradualmente los descuentos. Para compensar el deterioro de las ganancias, Seaver y Henry dieron cada vez menos apoyo a las agencias. Al cabo de tres años, los descuentos se habían elevado a 25 por ciento y los márgenes habían caído 20 por ciento en relación con el principio. Aunque se había conservado la participación en el mercado, los miembros del equipo estaban poco satisfechos con el desempeño desarrollado.

En la siguiente deliberación, Cortland y Jaynes dijeron que la simulación confirmaba el supuesto de que los precios competitivos eran críticos. "A medida que avanzábamos — dijo Cortland—, tuve la impresión de que los clientes querían más descuentos que al principio. Cuando tratamos de mantener los descuentos fijados ese último año, el volumen descendió drásticamente." Mucho más, en efecto, que cuando habían fijado esos descuentos al principio del juego. Seaver dijo que el experimento no había contribuido a cambiar su opinión de que los precios eran más cruciales que el servicio; él y Henry habían descubierto que el respaldo a las

agencias tenía poco impacto en los pedidos de la clientela, mientras que la reducción del respaldo a las agencias tenía poco impacto adverso en la demanda. Pero el deterioro general en rentabilidad le inquietaba, sobre todo porque concordaba con lo que sucedía en la industria en los últimos años.

Bill Henry callaba, al parecer sumido en sus pensamientos. Al fin sugirió otro experimento. "Veamos qué pasa si en vez de incrementar los descuentos aumentamos el respaldo a las agencias y mantenemos los precios. No tenemos nada que perder. Es sólo un juego." Los otros no entendían para qué, pero tampoco tenían razones para oponerse.

Al principio sus temores se confirmaron. Los pedidos de la clientela se reducían y las ganancias mermaban, tanto por la reducción en ingresos como por los aumentos en respaldo a las agencias. Al final del segundo año, el volumen aún se mantenía en 5 por ciento y los márgenes en 12 por ciento. Cortland y Jaynes preguntaron si convenía continuar con la política de no aumentar los descuentos. Henry señaló que los pedidos ya no decaían, y que debían tener paciencia. En el tercer año hubo un cambio en la situación. El volumen comenzó a aumentar, al igual que los márgenes. Continuaron jugando. En el quinto año, tanto el volumen como las ganancias superaban en mucho los niveles iniciales. Los miembros del equipo estaban sorprendidos y un poco incrédulos.

Cuando examinaron lo que había ocurrido en las dos simulaciones, descubrieron un proceso reforzador insertado en la estructura del modelo. El proceso tendía a reforzar los supuestos iniciales. En la primera simulación, los precios más bajos conducían a ganancias más bajas, lo cual conducía a menor inversión y menor calidad del servicio. Esto producía clientes insatisfechos, que a la vez reclamaban más reducciones en el precio. Los esfuerzos tardíos para atraerlos con mejor calidad de los servicios carecían de credibilidad, porque habían experimentado malos servicios durante mucho tiempo. Esto obligaba a la compañía a bajar aún más los precios, con lo cual el ciclo se reiniciaba.

En cambio, en la segunda simulación, la espiral viciosa se transformaba en espiral virtuosa. En concordancia con el supuesto de Bill Henry de que el servicio tenía importancia para los clientes, invertían en respaldo a las agencias y la calidad del servicio mejoraba gradualmente. Esto no creaba al-

teraciones inmediatas porque los clientes deben experimentar las mejoras en el servicio antes de tomarlas en serio. Los beneficios de la inversión en servicios tardaban años en rendir fruto porque en la industria de los estantes la demora en nuevas compras dura de dos a cuatro años. Esa demora nunca se había analizado como factor importante.

Sin embargo, resultó ser crucial para ver que tanto Henry como Seaver tenían razón. Seaver tenía razón al sostener que el servicio importaba menos que el precio. Esto es verdad en el corto plazo, especialmente porque los competidores de Meadowlands ofrecían servicios limitados (como responsabilizarse por errores de embarque) y sin gran entusiasmo. En consecuencia, los clientes no esperaban el servicio y no lo pedían. Si un fabricante ofrecía un servicio de mejor calidad, los clientes respondían con comprensible escepticismo. Por otra parte, Henry también tenía razón. Potencialmente, según el modelo utilizado en el micromundo, el servicio podía ser un arma competitiva.<sup>6</sup> La clave estaba en comprender que los clientes primero debían experimentar los beneficios de un servicio mejor para valorarlo. Toda estrategia que enfatizara el servicio era de largo plazo.

Más aún, el proceso de administración en el micromundo había revelado patrones fascinantes acerca de la interacción entre el equipo y otros managers de Meadowlands. En el primer juego, antes de adoptar la estrategia de Henry, los dos equipos habían conformado unidades cerradas que tomaban decisiones que, retrospectivamente, resultaban muy familiares en Meadowlands. Los directivos centrales (Seaver y Henry) operaban en un mundo apartado de los agentes locales (Cortland y Jaynes). Los dos equipos actuaban y planeaban casi como rivales. "Ganaríamos más dinero si no fuera por vosotros", "Estáis liquidando el stock", decían Seaver y Henry mientras Cortland y Jaynes continuaban aumentando los descuentos para conservar el volumen de ventas (que

<sup>6</sup> El modelo incorporaba supuestos alusivos a la respuesta potencial de la clientela ante un servicio mejor, basados en la investigación de mercado de la empresa. Estos supuestos se modificaban a través de diversas jugadas para verificar la sensibilidad al grado de respuesta del cliente ante el servicio mejorado. Se descubrió que aún existía capacidad potencial para invertir más en servicios en una amplia gama de supuestos.

constituye la vara de medida de los vendedores de Meadowlands, desde luego). Al cabo de un breve intento de coordinación, Cortland dijo: "Actuemos al estilo Meadowlands; vosotros lo hacéis a vuestro modo y nosotros al nuestro". Poco después Seaver exclamó: "Olvidalo", pues Cortland y Jaynes se disponían a elevar nuevamente los descuentos.

Luego el grupo leyó las transcripciones de las conversaciones, y a todos les resultaron graciosas. Mientras reían, Henry ofreció esta simple explicación: "Por eso vendemos estanterías". Reflexionando sobre la transcripción, identificaron varios temas que a menudo caracterizaban el funcionamiento de los equipos administrativos de Meadowlands:

- Actúa como si tu dimensión del sistema fuera la más importante;
- Responsabiliza a otros por los efectos negativos de las decisiones, según tu propia definición de "negativo";
- Haz una exposición unilateral de tu perspectiva, pero no indagues los razonamientos propios ni ajenos.

El experimento no sólo revelaba conceptos estratégicos importantes sino que evidenciaba, de manera no amenazadora, la necesidad de contar con aptitudes individuales y grupales para el aprendizaje. El equipo comprendió que sus modos de interactuar les impedía resolver importantes diferencias, como la existente entre Henry y Seaver. Mientras siguieran actuando al "estilo Meadowlands", siempre serían como los ciegos ante el elefante.

### M I C R O M U N D O 3

#### **Potenciales desaprovechados: el deterioro de la calidad en las empresas de servicios**

Los micromundos que acabamos de describir se utilizaban en el contexto de breves reuniones de directivos para revelar supuestos implícitos y catalizar nuevas reflexiones sobre cuestiones importantes. Pero esto representa apenas un atisbo de los "campos de entrenamiento del futuro", adonde los equipos administrativos regresarán regularmente para

modelar la estrategia, debatir asuntos críticos y aguzar continuamente su comprensión de los negocios y sus aptitudes para el aprendizaje. El caso siguiente está tomado de un proyecto de investigación de Hanover Insurance, destinado a crear un "laboratorio de aprendizaje" que se transformará en un rasgo permanente de la tarea administrativa en Hanover. Este laboratorio de aprendizaje ejemplifica el tipo de indagación y verificación de ideas que está ausente en las organizaciones actuales, y que los micromundos están singularmente capacitados para impulsar.

Los problemas analizados en el laboratorio de Hanover no tratan sólo sobre seguros. Por debajo de los detalles específicos hay una dinámica genérica y recurrente en diversas organizaciones de servicios, desde bancos hasta servicios de entrega nocturna, desde hospitales y universidades hasta hoteles. En todos estos ámbitos, hay fuerzas sistémicas que conspiran contra el mantenimiento de la alta calidad. Es muy fácil creer que realizamos una buena tarea cuando en realidad hacemos todo lo contrario. Es fácil "manejarse por los números" y terminar con una "subcapacidad" crónica: empleados que trabajan en exceso y clientes insatisfechos. Es muy fácil tener ganancias modestas y pasar por alto oportunidades de incrementos significativos en calidad y rentabilidad. En otras palabras, en todas estas empresas de servicios, es fácil pasar por alto el punto de apalancamiento que conduciría al éxito.

### **El Laboratorio de Aprendizaje de Reclamos**

Los managers asisten al Laboratorio de Aprendizaje de Reclamos para obtener una comprensión sistémica del coste y la calidad, temas que resultan cada vez más cruciales para la industria del seguro y su vasta clientela. Los crecientes costes de seguros están alcanzando proporciones críticas. Los médicos abandonan sus prácticas en muchos estados norteamericanos porque no pueden costearse un seguro contra juicios por mal desempeño profesional. Los costes de seguro social y compensación laboral se están transformando en hito competitivo en muchas empresas de los Estados Unidos (abarcan más de 20 por ciento de la cuenta de sueldos

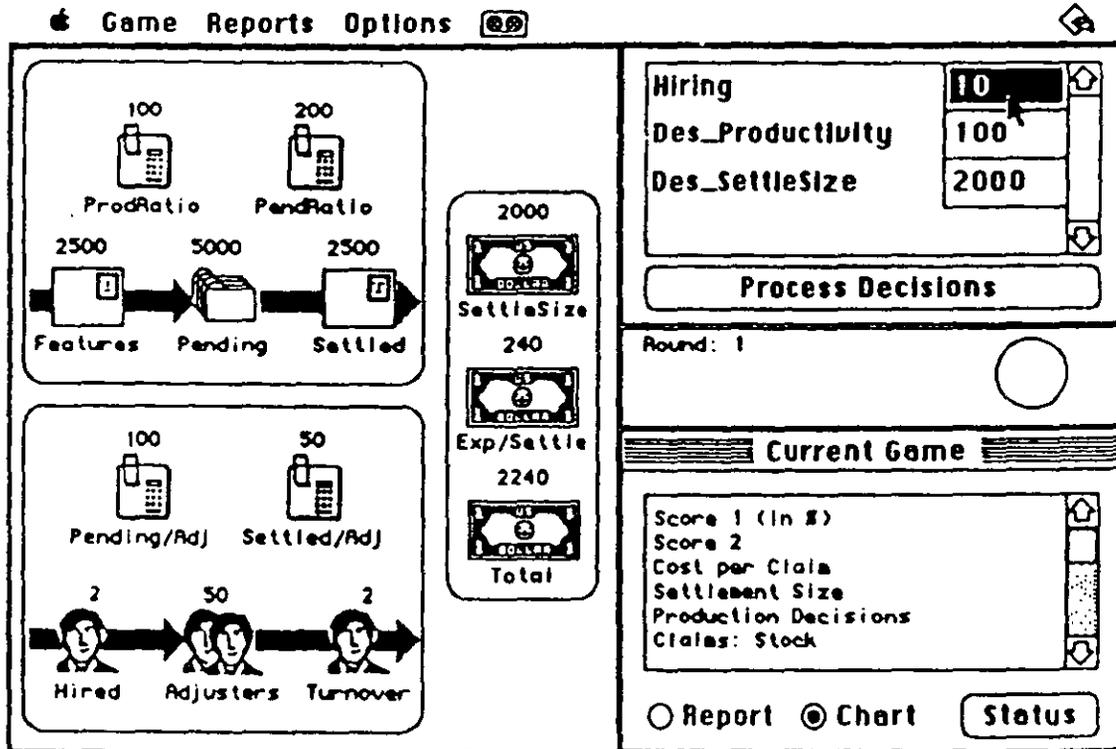
de las fábricas automotrices de Detroit, mientras que llega apenas al 8 por ciento en sus rivales japonesas). Muchas firmas ya no pueden asegurarse contra riesgos importantes — como los desechos tóxicos— y adoptan formas de autoseguro. Al final de los años 80 se gestaba en todo el país una reacción de los consumidores contra el aumento en las primas de seguros de automóviles, iniciada por un referendo en California para recortar las primas a pesar del impacto sobre las ganancias de las compañías de seguros.

Por su parte, reaccionando ante la creciente marejada de críticas, los aseguradores culpan a todo el mundo: abogados codiciosos, regulaciones oficiales anticuadas, moralidad pública dudosa, la "sociedad litigiosa". Contra este despliegue de "fuerzas externas", intensifican sus cabildeos, refuerzan el personal legal y reducen los costes. Sin embargo, pocos han examinado seriamente que sus propias prácticas pueden estar contribuyendo a la crisis. Como pronto descubriremos, las prácticas de buena fe pueden causar costes crecientes y una calidad decreciente, sin ayuda de fuerzas externas.

Imagine usted, pues, que es manager de una oficina de Reclamos, y está sentado con un colega frente a un ordenador personal que exhibe el "juego de los reclamos".<sup>7</sup> Usted está en el segundo día de un taller de tres días. Ayer, usted compartió preocupaciones y frustraciones con otros quince managers locales: las dificultades para conservar buenos empleados (la tasas de renuncia en estas compañías van de 30 a 50 por ciento anual), la lucha para mantener el ritmo de la carga laboral, el dilema de mejorar la calidad restringiendo los costes. Usted también habló de sus visiones para la oficina local y la compañía. Luego pasó un tiempo aprendiendo

<sup>7</sup> El juego y el modelo fueron desarrollados por Nathan B. Forrester y yo, con la ayuda de Ernst Diehl. Véase P. Senge, "Catalyzing Systems Thinking in Organizations", en F. Masarik, comp., *Advances in Organization Development* (Norwood, Nueva Jersey: Ablex, 1990). Para más detalles sobre el proceso de aprendizaje que describimos, véase D. Kim, "Designing a Reflective Learning Environment" y P. Senge, "Organizational Learning: a New Challenge for System Dynamics", ambos en *Computer-Based Management of Complex Systems: Proceedings of the 1989 International Conference of the System Dynamics Society*, Stuttgart, 10-14 de julio de 1989 (Berlin: Springer-Verlag, 1989).

pensamiento sistémico, y ahora ha comprendido intelectualmente los elementos básicos, y entiende cómo ello puede afectar el trabajo cotidiano. Pero hoy, cuando se sentó por primera vez ante la pantalla que representaba una típica oficina de reclamos, comprendió que aún no tenía una comprensión instintiva. La pantalla no le facilitaba las cosas: parecía la cabina de un jet.



Usted no tardó en familiarizarse con los elementos — a fin de cuentas, esa jerga se habla todos los días en la oficina—, lo cual fue una suerte, porque una conocida crisis estalló en el tercer mes. De improviso, los reclamos entrantes (en FEATURES, "rasgos") saltaron 20 por ciento. La acumulación de reclamos irresueltos (PENDING, "pendientes") se elevó en forma alarmante. La oficina, con personal escaso, no pudo mantener el ritmo; las quejas de los clientes airados que esperaban la resolución de sus reclamos se intensificaron. Afortunadamente, usted y su socia, Rosabeth Harrold de la oficina de Schenectady, habían afrontado una crisis similar en la vida real y reaccionaron deprisa. Usted elevó los objetivos de productividad (DESIRED PRODUCTIVITY, "productividad

deseada”), diciendo: “Pediremos a cada tasador que resuelva 15 por ciento más de casos mensuales por un tiempo”. También contrató más personal. Y esperó. Hacia el octavo o noveno mes, las políticas daban fruto. Ahora, en el décimo mes, las acumulaciones han vuelto a la normalidad; aunque los nuevos reclamos entrantes siguen siendo altos, las quejas de la clientela han disminuido y usted y Rosabeth se reclinan en la silla.

“Creo que andamos bastante bien ahora – dice usted–. Hemos capeado ese temporal. Adiós a nuestros problemas.”

En ese momento, Bob Bergin, manager de Reclamos y codirector del taller, se acerca a mirar la pantalla. “¿Habéis notado – pregunta– que vuestro gasto por resolución [SETTLEMENT SIZE] promedio es casi 10 por ciento más alto que hace nueve meses?” (En otras palabras, usted está pagando un promedio de 2.500 dólares por reclamo, mientras que antes sólo pagaba 2.240 dólares.)

“Oh, claro – responde usted confiadamente–. Lo vimos. Pero ahora que ha pasado la crisis, nuestros tasadores podrán dedicar más tiempo a investigar y negociar los reclamos. La calidad mejorará, y el coste promedio por caso resuelto descenderá de nuevo.”

En reclamos de seguros, la alta calidad del servicio, desde el punto de vista del cliente, no significa sólo pagos mayores. Aun los clientes a quienes se paga de más pueden quedar descontentos. Pensemos en un accidente automovilístico. El tasador de seguros pregunta: “¿Cuál es el daño que sufrió el coche?” El demandante dice 3.000 dólares. El tasador dice: “De acuerdo, recibirá el cheque por correo”. El demandante cuelga el teléfono y en seguida se arrepiente: tal vez pidió demasiado poco. De lo contrario el tasador habría regateado. Un “caso de calidad” es un caso que se resuelve en forma ecuaníme y donde el cliente recibe un trato rápido y considerado.

Bergin parece satisfecho. Se marcha; pero cuando regresa unos “meses” después, el coste por resolución no ha bajado. “No estamos satisfechos – dice usted–, pero parece que no podemos hacer nada al respecto.”

“Bien – dice Bergin–, retrocedamos y veamos qué causa estos problemas.” Se acerca y pide al ordenador un gráfico histórico de las jugadas.

Usted descubre con aflicción que el coste por resolución se elevó abruptamente en los primeros meses y no tuvo ninguna caída significativa desde entonces. Usted y Rosabeth habían fijado el "coste de resolución deseado" (DES SETTLE SIZE en la pantalla) en 2.000 dólares, pero el desempeño de la oficina nunca cumplió con esa pauta. Ni siquiera por un mes.

"No entiendo — dice usted—. La calidad se pudo haber deteriorado un poco por un tiempo. Eso siempre ocurre cuando hay una crisis. Nuestra gente sufría tremendas restricciones de tiempo. Pero hemos resuelto ese problema." El personal debió dedicar ese tiempo a esa labor: mejorar la calidad y reducir los pagos excesivos. Sin embargo, la calidad nunca regresó a su nivel original una vez que la distribución del tiempo volvió a la normalidad. ¿Pero por qué iba a hacerlo? ¿De pronto usted y Rosabeth comprenden que la distribución del tiempo regresó a la normalidad mediante la reducción en la calidad! Como consecuencia inadvertida de los requerimientos de mayor productividad, los tasadores ahora dedican un promedio de 7 por ciento menos de tiempo a investigar y resolver cada reclamo, en comparación con el tiempo que dedicaban antes. Usted intentó imponer la excelencia por decreto, pero el resto de sus decisiones promovía la mediocridad. En su afán de resolver reclamos, los tasadores hicieron lo único que podían hacer: dedicaron menos tiempo a cada reclamo. Una vez superada la crisis, la calidad inferior se transformó en nueva norma. A fin de cuentas, los tasadores recién contratados (recordemos esa tasa de renunciadas de 50 por ciento) nunca habían estado en una oficina que operase con otra norma. (En la pantalla: HIRED, "contratados"; ADJUSTERS, "tasadores"; TURNOVER, "renunciadas".) De hecho, usted pagó por reducir las demoras y disminuir las restricciones de tiempo a través de menos tiempo por reclamo y un coste promedio superior por resolución.

¿Por qué no pudo verlo? En parte, porque usted concentraba la atención en otra cosa: los casos demorados. Esas estadísticas, fáciles de mensurar y comparar, constituyen la pauta habitual para medir el éxito en la administración de reclamos. Demuestran eficiencia; y, como todas las oficinas conocen las cifras de las demás oficinas, hay mucha competencia para ceñirse a las "medidas de producción" (reclamos acu-

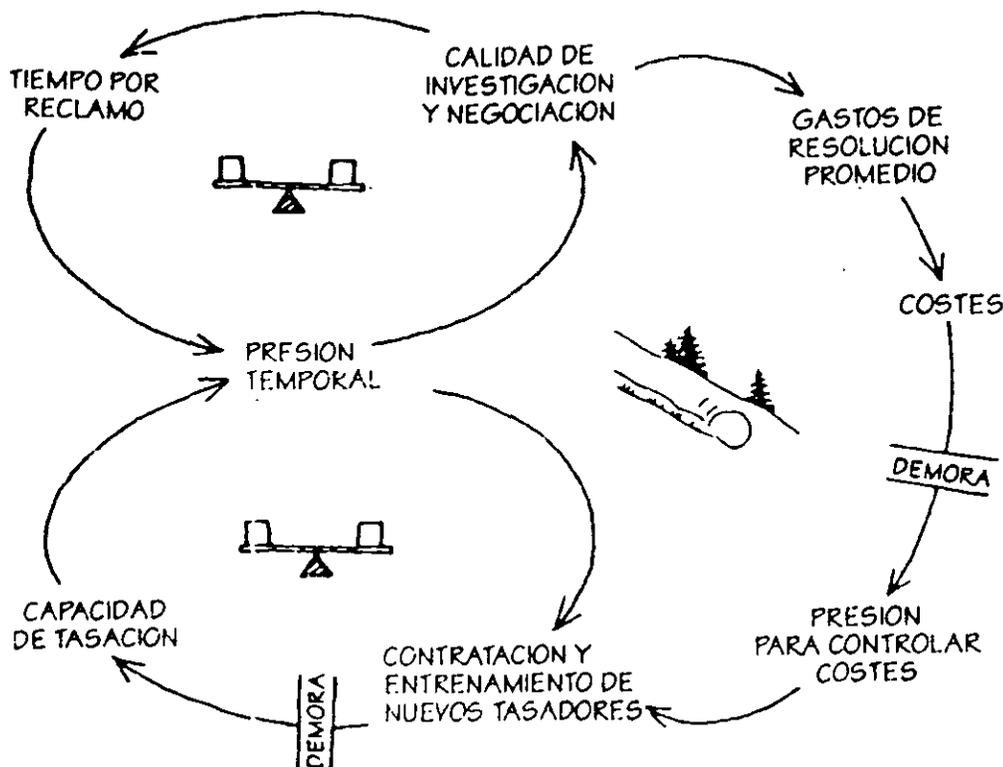
mulados, reclamos resueltos por mes, tiempo de espera de los clientes). Usted y Rosabeth pudieron decir: "Contrataremos y entrenaremos más gente, mantendremos el nivel de calidad y, si podemos conseguirlo, no importa que se acumulen reclamos por unos meses. Luego nos normalizaremos e incluso mejoraremos". Pero ninguno de los dos pensó en intentarlo.

A estas alturas, Bergin y la codirectora, Geraldine Prusko, reúnen a todo el grupo alrededor de la mesa. Resulta ser que la mayoría de los managers experimentaron los mismos resultados que Rosabeth y usted. Tras haber pasado por la simulación de micromundo, el grupo comienza a hablar sobre calidad mediocre, un tema que a usted nunca le había incomodado hasta que generó ese problema mediante las decisiones que tomó en el juego.

Algunos managers mencionan restricciones presupuestarias que les impiden contratar y entrenar a tantos tasadores como querían. De pronto, una iluminación súbita recorre la sala: *Si no hubiera sido por esas resoluciones costosas, habríamos tenido más dinero para configurar nuestros departamentos tal como deben ser.*

A estas alturas, Rosabeth dice: "Dado lo que aprendimos ayer, creo que aquí tenemos una estructura de 'desplazamiento de la carga'. No sé si puedo dibujar el gráfico, pero veamos los síntomas. Experimentamos una tensión, la restricción temporal, más trabajo del que podemos hacer. La 'solución fundamental' consiste en aumentar la capacidad con más tasadores. Pero 'encubrimos' la tensión diciendo a nuestros tasadores que trabajen más, y ellos responden bajando la calidad, resolviendo los reclamos, y la tensión se disipa".

Otro manager continúa el razonamiento, diciendo: "Pero el coste de las resoluciones aumenta, y nosotros lo ignoramos o lo atribuimos a otra cosa, como si fueran factores ajenos a nuestro control, como huracanes o inviernos gélidos. El mayor coste por resolución significa mayores costes totales, y más presiones para controlar costes... lo cual significa control sobre costes de personal, lo cual significa menos capacidad de tasación y eventualmente más crisis, más restricciones temporales y más deterioro de la calidad". Al cabo de una discusión, el grupo arma el siguiente diagrama con una estructura de desplazamiento de la carga:



Usted comienza a comprender que el problema trasciende de la política de una sola compañía; surge de los prejuicios culturales de una industria que sufre una subcapacidad crónica y no lo advierte. “En mis treinta años en este negocio – dice Bergin –, he visto una gradual declinación en la paga y el prestigio de la tasación de seguros. En otros tiempos era una profesión respetada. Hoy la mayoría de los tasadores son graduados jóvenes que no aspiran a hacer carrera en esto. Nuestras prácticas reaccionan ante esta actitud pero también la refuerzan.”

Ahora usted comprende por qué es tan difícil mantener tasadores con experiencia. Y, desde luego, cuantos más empleados renuncian, más difícil resulta cumplir con esos reclamos demorados.

Geraldine Prusko sugiere: “¿Por qué no volvemos al micromundo e intentamos otras estrategias?”

Ahora el juego resulta mucho más claro. Rosabeth dice: “Veamos si podemos mejorar la calidad. Como la última vez la empeoramos, veamos si podemos revertir nuestros actos y mejorarla”. Esta vez el experimento parece valer la pena, así

que usted se fija como objetivo una mejora en la calidad de la tasación (en el juego se hace tal como en la vida real: fijando como objetivo menores gastos por resolución). "Esto enviará una clara señal a nuestro personal – dice usted– de que la calidad nos interesa de veras."

La señal puede ser clara, pero los resultados no son los que usted esperaba. Al cabo de quince meses, los gastos por resolución son aun más altos que antes (casi 2.500 dólares) y las cosas empeoran rápidamente. Afligidos, usted y Rosabeth se disponen a abandonar la simulación cuando Prusko se detiene para comentar: "Veo que habéis intentado mejorar la calidad. El resultado no es el que esperabais. ¿Comprendéis por qué?"

Y usted replica, descorazonado, sabiendo que la explicación es insatisfactoria: "Parece que los tasadores ignoran nuestra señal. Intentamos algo parecido en nuestra zona, en 1986, y tampoco dio resultado. Al cabo de seis meses, los tasadores estaban tan exasperados que renunciamos a la campaña de calidad".

"Veamos si podéis deducir el problema, para poder explicarlo a los demás cuando volvamos a reunir al grupo."

Al cabo de media hora, Rosabeth y usted arman una explicación interesante. Usted informa al grupo: "Las campañas de calidad aumentan la presión temporal sobre tasadores que ya están agobiados. Esto produce varias espirales reforzadoras que pronto desquician la situación". Muestra al grupo que la presión temporal, que comenzó a subir casi de inmediato con la campaña de calidad, seguía subiendo.

"Estamos cayendo por debajo de la 'curva de potencia' – sugiere usted, recurriendo a una vieja metáfora aeronáutica–. Cuando los tasadores intentan desempeñarse mejor para lograr menores gastos por resolución, se retrasan con el volumen de reclamos, y los reclamos se acumulan. Los clientes se enfurecen. Y, como todos sabemos, los clientes enfurecidos son clientes difíciles. Llamen con frecuencia para preguntar por sus reclamos. Se quejan. Consumen aun más tiempo. Los tasadores dedican cada vez menos tiempo a tasar, con lo cual su rendimiento decrece aun más. Todos hemos pasado por estas espirales viciosas'."

Rosabeth añade: "Y hay otra espiral viciosa. Con el aumento de los reclamos acumulados y la presión temporal,

crece la tensión laboral. Más tasadores renuncian y el personal restante tiene aun más trabajo, y aun más presión temporal... lo cual provoca más renunciadas. Por eso todos nos empeñamos en controlar la acumulación de reclamos. Y por eso es tan difícil controlar la calidad".

## ADMINISTRANDO LA CALIDAD EN LAS EMPRESAS DE SERVICIOS

Estas dificultades no afligen sólo a los managers de Reclamos, ni siquiera a la industria del seguro.<sup>8</sup> La administración de la calidad y la capacidad presenta una dinámica que se repite en una amplia gama de empresas de servicios.

Hace varios años, tras exponer la teoría básica y una versión preliminar del micromundo de la gerencia de reclamos a un grupo de visitantes del MIT, un ejecutivo del servicio impositivo (IRS) me preguntó si me interesaba hacer una exposición similar en Washington. "Aunque la tasación de seguros y la auditoría impositiva son profesiones muy diferentes — dijo —, las presiones del sistema hacia la subcapacidad y la calidad mediocre que usted acaba de describir existen igualmente en la IRS. Creo desde hace años que tenemos muchos menos inspectores de los que necesitamos para realizar un buen trabajo, y que el aumento en captación de impuestos pagaría fácilmente el aumento de personal."

Lo cierto es que la mayoría de nuestras empresas de servicios no sirven muy bien. Las aerolíneas hacen reservas excesivas, los restaurantes no entrenan a los camareros, las enfermeras están demasiado agobiadas para atender compasivamente a los pacientes, los talleres de reparación de automóviles tienen empleados rudos y nos cobran más de la cuenta. Estos abusos son tan comunes que pasan casi inadvertidos. En todas las encuestas, señalaba Lynn Shostack en la *Harvard Business Review*, "los servicios encabezan la lista de insatisfacción de la clientela".<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Varios aseguradores han señalado que en su tarea enfrentan una dinámica similar.

<sup>9</sup> G. Lynn Shostack, "Designing Services that Deliver", *Harvard Business Review*, enero/febrero 1984.

La administración de la calidad en una empresa de servicios supone todo un desafío. Primero, las empresas de servicios no producen "cosas" cuya calidad se pueda medir, pesar y verificar. La calidad se determina mediante transacciones individuales entre "servidores" y clientes, las cuales se producen miles de veces por día en una organización grande. La calidad del servicio es inherentemente subjetiva y personal. Depende de la relación entre el servidor y el cliente. Depende del buen ánimo del servidor y de su satisfacción con el trabajo. Depende de la satisfacción de las expectativas del cliente, y esas expectativas quizá no sean claras para ambas partes.

Como la calidad del servicio es intangible, hay una fuerte tendencia a administrar las empresas de servicios enfantiando lo más tangible: cantidad de clientes, costes del servicio, ingresos generados. Pero el énfasis en lo fácil de medir conduce a "lucir bien sin ser bueno", a poseer indicadores mensurables que son aceptables pero no brindan servicio de calidad. El trabajo se hace, pero según criterios de calidad cada vez más pobres, y los servidores trabajan cada vez más, cobran cada vez menos y reciben cada vez menos estima.

Esta tendencia a la mediocridad afecta a industrias enteras y no sólo a ciertas empresas. Si la empresa está en una industria competitiva, la erosión de la calidad se corrige con relativa rapidez porque pierde clientes. Pero si los clientes no tienen otro sitio adonde ir, la señal de realimentación que dé el mercado será débil o inexistente. Más aún, las expectativas se ajustan a la experiencia pasada. Al cabo de un tiempo, los clientes dejan de pedir mejor servicio. Las empresas establecen sus pautas observándose mutuamente. Si la calidad se deteriora en toda la industria, las empresas terminan por aceptar las pautas bajas sin siquiera cuestionarlas.

A menudo, la única manera de romper este "trance de mediocridad" es mediante el ingreso de una firma totalmente nueva en el mercado, como un competidor extranjero que no ha sido víctima del trance. Muchas firmas manufactureras norteamericanas sufrieron este desagradable despertar en las décadas del 70 y del 80, cuando de pronto descubrieron que sus niveles de calidad no eran competitivos en un mercado internacional. Las empresas de servicios de Estados Unidos estaban a salvo de la competencia extranjera, pero eso empieza a cambiar, no sólo mediante la invasión de im-

portaciones sino mediante la compra de empresas por parte de inversores foráneos. Los propietarios extranjeros traen luego a managers extranjeros, que a la vez trasplantan prácticas y pautas extranjeras.<sup>10</sup> El incremento de la competencia extranjera en los servicios promete convertirse en una de las tendencias más significativas de la década del 90.

Los micromundos como el de Hanover ofrecen un modo singular de romper el trance impuesto por pautas industriales no cuestionadas. Ayudan a los managers a desarrollar una "teoría" de las operaciones empresariales y las implicaciones estratégicas de ciertos cambios básicos en las políticas operativas. Esta teoría se basa en la aplicación de principios y herramientas sistémicas — como los arquetipos— a los detalles de determinada empresa.

A medida que continúa el taller, los managers de Reclamos reflexionan sobre importantes lecciones. Ahora comprenden que la acumulación de reclamos "pendientes" puede llamar a confusión. Ante todo, nunca indica si la capacidad es adecuada o no. Si hay más trabajo que se pueda realizar según las pautas actuales, los servidores siempre pueden adaptar el tiempo que dedican a cada cliente. Si están bajo presión, hacen el trabajo con mayor rapidez y menor eficiencia. *En una empresa de servicios no es posible evaluar la capacidad al margen de la calidad.* Si no podemos evaluar confiablemente la calidad, no podemos evaluar confiablemente la capacidad. Por eso muchas empresas de servicios sufren de subcapacidad crónica.

Para verificar estos nuevos conceptos, usted y Rosabeth experimentan con nuevas estrategias. Ambos aprenden que se requiere algo más que contratar más gente. Cuando se ponen "más manos en el plato", contratando gran cantidad de nuevos tasadores, se gana poco en calidad, pues los recién llegados adoptan las pautas mediocres del resto de la oficina. Hay que desarrollar una estrategia equilibrada de contratación agresiva y elevar gradualmente las pautas

<sup>10</sup> Nótese la tendencia a la apropiación de empresas de servicio norteamericanas por compañías extranjeras. Por ejemplo, en 1989, el 25 por ciento de los patrimonios bancarios de California eran controlados por bancos japoneses, cuando en 1980 la cifra era de menos de 5 por ciento. *Fortune*, otoño de 1989 y "How the Japanese Attract the California Depositor", *Euro-money*, junio 1980.

de calidad. El resultado, a la larga, es una mejora constante en la calidad y el coste.

Hacia el tercer día, la mayoría de los managers aprenden que las estrategias de éxito no dependen de un solo factor, sino de la *coordinación*. Se contrata y se entrena personal en forma pareja, se reducen las renunciadas de personal, se dejan acumular reclamos al principio y gradualmente se fortalece el objetivo de calidad. Prestamos atención a los intangibles de la calidad y la efectividad de la tasación. Esta estrategia requiere paciencia, pero al cabo de cinco "años", los jugadores quedan pasmados ante la rentabilidad del negocio, que además sigue mejorando. Los costes totales (costes de resolución más gastos) siguen decayendo mientras una fuerza expandida, más experimentada y habilidosa de tasadores continúa mejorando la calidad.

El juego de los reclamos no está diseñado para los pronósticos, y sólo el tiempo indica qué pueden lograr los managers cuando vuelven a su ámbito natural. Pero el laboratorio de aprendizaje brinda una fascinante comprensión de las posibilidades. También muestra algunos problemas peligrosos en las prácticas convencionales, como la de administrar por medidas de producción. Como dice Rosabeth: "En mi carrera he desarrollado cierto 'olfato' por la interrelación entre flujo laboral, presión temporal, tensión y renuncia de tasadores y la calidad de la tasación y la ecuanimidad de las resoluciones. Pero aquí pudimos observar variables que son casi imposibles de mensurar en la vida real, interacciones que son invisibles en nuestras oficinas". Los managers se marchan con una imagen más compleja de las interdependencias dentro de las que viven todos los días y la creencia de que hay más posibilidades de mejora de las que creían posibles.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Este proceso de aprendizaje proviene de la primera serie de talleres del Claims Learning Laboratory. Los gerentes de Hanover ahora planean la segunda etapa de trabajo, que enfatizará el diseño y realización de experimentos con las estructuras, sistemas de recompensas y prácticas operativas de oficinas y regiones reales. Lo importante es que estos experimentos de la "vida real" se asentarán sobre un entendimiento común acerca de la dinámica del sistema de reclamos y los objetivos. Los resultados que se esperan de los experimentos se formularán de antemano recurriendo al micromundo.

## LOS MICROMUNDOS Y EL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL

En la actualidad estamos empezando a aprender cómo los micromundos pueden acelerar el aprendizaje organizacional. He aquí algunos de los temas que se están estudiando.

- ***Integración del micromundo con el mundo "real"***

El singular poder de los micromundos radica en revelar supuestos ocultos, especialmente los que respaldan políticas y estrategias cruciales, evidenciando su incoherencia y parcialidad, y desarrollando hipótesis nuevas y más sistémicas para mejorar el sistema real. ¿Cómo puede este aprendizaje conducir a experimentos de la "vida real" mejor diseñados, para verificar conceptos obtenidos en los micromundos? ¿Estos experimentos, a la vez, permitirán que los managers diseñen mejores micromundos?

- ***Aceleración y desaceleración del tiempo***

En los micromundos, el ritmo de la acción se puede acelerar o desacelerar. Los fenómenos que duran muchos años se pueden comprimir para ver con mayor claridad las consecuencias de largo plazo de las decisiones. A menudo también deseamos desacelerar las interacciones entre los miembros del equipo, para que vean modos sutiles en que cierran las puertas a la indagación o desalientan la verificación de otras perspectivas. ¿Las experiencias repetidas con micromundos expandirán la "ventana temporal" de los managers, volviéndolos más sensibles a la lentitud (los cambios graduales) y a la rapidez (las interacciones personales y los procesos de pensamiento)?

- ***Compresión del espacio***

En los micromundos, los managers pueden aprender acerca de las consecuencias de actos que se producen en partes del sistema alejadas del lugar donde se realizan dichos actos. ¿Esto les ayudará a reconocer dichas consecuencias en la vida real y a hacer la "opción sistémica"?

- ***Aislamiento de variables***

En los laboratorios, los científicos pueden eliminar variables externas intrusas y simplificar la complejidad de los

procesos reales. El mundo real del *management* no permite ese control, pero un micromundo es un ámbito controlado donde los experimentadores pueden preguntar qué ocurriría si intervinieran tales factores. Los micromundos también permiten introducir factores potenciales que aún no se han presentado en la realidad. "Supongamos que los reguladores nos obligaran a poner un techo a nuestras tarifas. ¿Qué sería de nosotros?" ¿Los micromundos ayudarán a los managers a desentrañar interacciones complejas en ámbitos reales?

- ***Orientación experimental***

Los micromundos permiten que los equipos experimenten con nuevas políticas, estrategias y aptitudes para el aprendizaje. Los actos que no se pueden revertir ni borrar en el mundo real se pueden repetir infinidad de veces en el micromundo. A través del tiempo, ¿permitirá el aprendizaje por micromundos que los equipos administrativos estén más dispuestos a analizar y verificar amplias gamas de hipótesis, evitando que se "atasquen" en modos específicos de examinar los problemas?

- ***Pausas para la reflexión***

Los experimentos con micromundos han revelado que la mayoría de los managers son irreflexivos. Aunque el ordenador brinda acceso a la información y a la experimentación controlada, los managers saltan de una extrategia a otra sin expresar claramente sus supuestos y sin analizar por qué las estrategias producen resultados decepcionantes. ¿El hábito de explicar los supuestos y reflexionar sobre los resultados de los experimentos con micromundos modificará el modo de tomar decisiones de la vida real?

- ***Estrategia de base teórica.***

Las prácticas de la mayoría de las empresas están ancladas a ciertas costumbres propias. En cambio, el pensamiento sistémico y los micromundos ofrecen un nuevo fundamento para evaluar la política y la estrategia. Generan "teorías" sobre dinámicas críticas que luego pueden aclarar las implicaciones de otras políticas y estrategias. Durante las investigaciones que derivaron en el Laboratorio de Aprendizaje de Reclamos, el vicepresidente de Reclamos observó: "Estoy llegando a la conclusión de que te-

nemos la mitad de capacidad de tasación que necesitamos para alcanzar alta calidad y minimizar los costes totales (de resolución y personal). Esto es una locura: ya tenemos más costes de personal que la mayoría de nuestros competidores. Sin estos modelos habría sido imposible tomar esa idea en serio". ¿El desarrollo continuo de micromundos permitirá un nuevo enfoque del desarrollo de estrategias, que sea menos vulnerable a la aceptación de pautas mediocres implícitas?

- **Memoria institucional**

"El aprendizaje se construye sobre el conocimiento y la experiencia pasada, es decir, sobre la memoria", escribía en 1989 Ray Stata, ejecutivo de Analog Devices, en la *Sloan Management Review*. "La memoria organizacional debe depender de mecanismos institucionales" y no de individuos, continúa Stata, pues de lo contrario se corre el riesgo de perder "lecciones y experiencias ganadas con sacrificio porque la gente migra de un empleo al otro". ¿La investigación sobre micromundos y las teorías de dinámica empresarial basadas en "estructuras genéricas" (como la teoría de las interacciones calidad-coste-capacidad que subyacen al juego del reclamo) conducirán a una "biblioteca de micromundos"? ¿Y esa biblioteca, adaptada a las necesidades de una empresa, creará una nueva forma de memoria organizacional?

Los micromundos de hoy son toscos precursores de los micromundos del futuro. Todos los ejemplos que hemos citado habrían sido imposibles hace cinco años, antes de la actual generación de ordenadores personales con avanzada capacidad gráfica. Los años venideros verán drásticos avances en la cantidad y la calidad de los micromundos para managers.

Al margen de los meros avances tecnológicos, los micromundos futuros serán más sofisticados en lo concerniente a las múltiples disciplinas del aprendizaje. Por ejemplo, imaginemos una simulación que impulsa activamente la reflexión porque examina nuestras decisiones y dice: "¿Ve usted los patrones de las decisiones que ha tomado?" Los futuros micromundos para equipos permitirán que los managers repre-

senten sus roles del mundo real y comprendan con mayor profundidad las interacciones de esos roles. Esto ayudará a los equipos administrativos a afinar su pensamiento sistémico y sus aptitudes de aprendizaje en equipo, y también a analizar la interacción de decisiones individuales que terminan por crear problemas importantes. (El juego de la cerveza del Capítulo 3 y el caso de Meadowlands son ejemplos simples de esos micromundos.)

Creo que con el tiempo los micromundos tendrán un impacto considerable sobre las personas y las organizaciones. El ordenador no es todavía un artefacto de la vida cotidiana, pero lo será en la próxima generación. Para mi hijo Nathan, de ocho años, el ordenador es tan familiar como el lápiz. (Recibió el primero como obsequio cuando tenía cuatro años.) Y ya lo usa como si fuera un lápiz. Crecerá viendo en las simulaciones algo tan común como la representación. Así como nosotros preguntamos "¿Qué es?", él preguntará "¿Cómo funcionan las cosas?" y "¿Cómo podrían funcionar de otra manera?" La representación es la herramienta para la adaptación. La simulación es la herramienta para la creación.

En la organización inteligente del futuro, los micromundos serán tan comunes como hoy lo son las reuniones de negocios. Y, así como las reuniones de negocios hoy refuerzan nuestro énfasis en la realidad actual, los micromundos reforzarán el énfasis en la creación de realidades futuras.

## CAPITULO 18

# La nueva función del líder

### ¿QUE SE REQUIERE PARA LIDERAR UNA ORGANIZACION INTELIGENTE?

"Hablo con personas de todo el país acerca de las organizaciones inteligentes y la 'metanola', y la reacción es siempre muy positiva – comenta Bill O'Brien de Hanover– . Si este tipo de organización goza de tanta predilección, ¿por qué la gente no crea organizaciones inteligentes? Creo que la respuesta está en el liderazgo. La gente no comprende de veras el tipo de compromiso que requieren estas organizaciones."

Las organizaciones inteligentes exigen una nueva perspectiva del liderazgo. Un colega mío, el consultor Charles Kiefer, cuenta la siguiente anécdota. Una vez trabajaba con un equipo de desarrollo de productos cuyos miembros se comprometieron con una visión compartida acerca de un producto nuevo, el cual habían colocado en el mercado en un tercio del tiempo normal requerido. "Una vez que empezó a cristalizar la visión del producto y de cómo lo desarrollarían – observa Kiefer– , el equipo comenzó a trabajar de modo extraordinario. La energía y el entusiasmo eran palpables. Cada individuo sentía una genuina responsabilidad por el funcionamiento del equipo como totalidad, no sólo por 'cumplir su parte'. La apertura a las ideas nuevas mejoró notablemente y empezaron a resolver problemas técnicos que antes les impedían avanzar. Pero surgió un nuevo problema. El estilo de liderazgo que predominaba en la organización era tradicional: directivas claras y manipulaciones bien intencionadas para lograr que la gente trabajara en conjunto con miras a metas comunes. El líder del equipo reconoció que las aptitudes y conductas que lo habían hecho eficaz en el pasado serían contraproducentes ahora. La gente que comparte una visión y un compromiso rechaza naturalmente los esfuerzos de un líder para 'comprometerla'.

Ahora que tenía un equipo autodirigido con una visión clara, cuyos integrantes aprendían a aprender en conjunto, ese hombre no sabía qué hacer."

Nuestra perspectiva tradicional de los líderes — como personas especiales que marcan el rumbo, toman las decisiones cruciales y arengan a las tropas— está profundamente arraigada en una visión del mundo individualista y asistémica. Los líderes, sobre todo en Occidente, son *héroes*, grandes hombres (y en ocasiones mujeres) que "avanzan a un primer plano" en tiempos de crisis. Nuestros mitos predominantes sobre el liderazgo aún están dominados por el capitán que dirige la carga de caballería para rescatar a los colonos asediados por los indios. Mientras prevalezcan esos mitos, reforzarán el énfasis en los hechos de corto plazo y los héroes carismáticos y no en las fuerzas sistémicas y el aprendizaje colectivo. La visión tradicional del liderazgo se basa en supuestos sobre la impotencia de la gente, su falta de visión personal y su ineptitud para dominar las fuerzas del cambio, deficiencias que sólo algunos grandes líderes pueden remediar.

La nueva visión del liderazgo en las organizaciones inteligentes se centra en tareas más sutiles e importantes. En una organización inteligente, los líderes son diseñadores, mayordomos y maestros. Son responsables de *construir organizaciones* donde la gente expande continuamente su aptitud para comprender la complejidad, clarificar la visión y mejorar los modelos mentales compartidos, es decir, son responsables de aprender.

Esta nueva perspectiva es vital. A fin de cuentas, las organizaciones inteligentes serán sólo una "buena idea", una visión interesante pero lejana, a menos que la gente tome la decisión de construirlas. Adoptar esta postura constituye el primer acto de liderazgo, el principio para *inspirar* (literalmente, "insuflar vida") a la visión de las organizaciones inteligentes. En ausencia de esta postura, las disciplinas del aprendizaje serán meras compilaciones de herramientas y técnicas, medios para resolver problemas y no para crear algo genuinamente nuevo.

**EL LIDER COMO DISEÑADOR.**

Imagine usted que su organización es un buque, y que usted es el "líder". ¿Qué función cumple usted?

He formulado esta pregunta a muchos grupos de *managers*. La respuesta más común, naturalmente, es "el capitán". Otros responden "El navegante, que fija el curso", "El jefe de máquinas, que alimenta el fuego para dar energía", "El director social, cerciorándose de que todos están enlistados, involucrados, comunicados". Aunque todos estos roles son legítimos, hay uno cuya importancia eclipsa la de los demás. Aun así, pocos piensan en él.

Este papel descuidado es el de *diseñador* del buque. Nadie tiene influencia más grande que el diseñador. ¿De qué le sirve al capitán decir "Virar treinta grados a estribor" si el diseñador construyó un timón que sólo vira a babor, o que tarda seis horas en virar a estribor? Es infructuoso ser líder de una organización que está mal diseñada. ¿No es interesante que tan pocos directivos recuerden al diseñador del buque cuando piensan en el rol de líder?

Aunque el papel del *líder como diseñador* hoy está olvidado, toca una cuerda que se remonta a miles de años atrás. Por parafrasear a Lao-tzu, el mal líder es aquel a quien la gente desprecia. El buen líder es aquel a quien la gente alaba. El gran líder logra que el pueblo diga: "Lo hicimos nosotros".

Lao-tzu nos sugiere por qué el diseño es una dimensión descuidada del liderazgo: el diseñador recibe pocos elogios. Las funciones del diseño rara vez son visibles; están detrás de la escena. Las consecuencias de hoy son resultado de tareas del pasado, y el trabajo de hoy demostrará sus beneficios en el lejano futuro. Quienes aspiran a liderar por afán de controlar, ganar fama o "estar en el centro de la acción" hallarán pocos atractivos en la serena labor del liderazgo como diseño. No porque este tipo de liderazgo carezca de recompensas. Quienes lo practican hallan profunda satisfacción en capacitar a otros y en formar parte de una organización capaz de producir resultados que interesan de veras a la gente. Estas recompensas les parecen más duraderas que el poder o los elogios que reciben los líderes tradicionales.

Pensemos, por ejemplo, en el papel del pensamiento sis-

témico en la tarea de un líder. Joanne, presidenta de una nueva división en rápido crecimiento, reconoce una estructura de límites del crecimiento que podría minar el crecimiento continuo: al aumentar la cantidad de *managers* de la nueva división, aumentará la diversidad de estilos de administración, erosionando la coherencia de la visión y los valores operativos que han conducido al éxito. El "factor limitativo" será la capacidad de la división para asimilar nuevos *managers*. En vez de esperar a que el problema surja para afrontarlo, Joanne desarrolla un proceso de selección y autoevaluación que ayuda a los nuevos *managers* a comprender la visión y los valores actuales para ver si son compatibles con el estilo de ellos; y asigna bastante tiempo a trabajar con los nuevos *managers*. El resultado es el crecimiento continuo de la división. Según nuestra perspectiva del "líder como héroe", esto no es liderazgo. No hay crisis; en realidad, ni siquiera hay un problema que se resuelve. El "problema" de la incoherencia entre valores y visión nunca surge; no fue "resuelto" sino "disuelto". Esta es la marca del diseño eficaz.

Como ejemplifica esta historia, la tarea del líder como diseñador incluye las políticas, estrategias y "sistemas" de la organización. Pero la trasciende. De nada vale diseñar políticas y estrategias que nadie puede implementar porque no las entiende o porque no está de acuerdo con ellas. Para apreciar la nueva perspectiva del "líder como diseñador", regresemos al DC-3.

La función crítica sin la cual el DC-3 no habría funcionado involucraba la *integración de las cinco tecnologías de componentes*. Por ejemplo, el diseño de las especificaciones del motor exigía comprender los efectos de las hélices de inclinación variable, los alerones, el tren de aterrizaje retráctil, así como las características de tensión del nuevo fuselaje. El diseño del cuerpo y las alas dependían de la potencia del motor. La tarea de integrar las tecnologías era más crucial que la tarea de diseñar cada componente.

El diseño es, por naturaleza, una ciencia integradora porque *el diseño requiere lograr que algo funcione en la práctica*. Ed Simon de Herman Miller declara: "No consideramos que un coche está bien diseñado si tuviera la mejor transmisión, los mejores asientos y el mejor motor pero fuera difícil de conducir e imposible de controlar en carreteras mo-

jadas. La esencia del diseño consiste en ver cómo las partes se articulan para desempeñarse como un todo".

La tarea crucial de diseño para los líderes de las organizaciones inteligentes también concierne a la integración. Para este capítulo entrevisté a tres líderes que han formado parte de nuestro equipo de investigación del MIT durante años: Simon de Herman Miller, Bill O'Brien de Hanover Insurance y Ray Stata de Analog Devices. Cada cual observa que el diseño era una función crítica del liderazgo y considera el diseño como una tarea integradora. "La nueva descripción de tareas para los líderes — opina Stata— incluirá el diseño de la organización y sus políticas. Esto exigirá ver a la compañía como un sistema donde las partes no sólo estén conectadas internamente, sino conectadas con el ámbito externo, y aclarar cómo el sistema puede funcionar mejor." O, según Simon: "Necesitamos una nueva generación de arquitectos organizacionales. Pero para llegar a eso es preciso corregir malentendidos básicos acerca de la naturaleza del diseño empresarial. No se trata sólo de reacomodar la estructura de la organización. Tenemos que abandonar el criterio de ganancias y pérdidas y diseñar para el largo plazo, basándonos en la comprensión de las interdependencias. La mayoría de los cambios en la estructura de una organización son reacciones parciales ante los problemas. Los verdaderos diseñadores intentan continuamente comprender totalidades".

Así como los diseñadores del DC-3 tuvieron que integrar las cinco tecnologías, la tarea crucial para los líderes de organizaciones inteligentes se relaciona con la integración de la visión, los valores, el propósito, el pensamiento sistémico y los modelos mentales o, más ampliamente, la integración de todas las disciplinas del aprendizaje. La sinergia de las disciplinas puede impulsar grandes hallazgos en materia de aprendizaje. Por lo que sabemos, todas las disciplinas son cruciales y se deben desarrollar. Los líderes no deben ceder a la tentación de concentrarse sólo en ciertas disciplinas, pues éstas resultarán limitadas por sí solas. Por eso las organizaciones que se entusiasman con la visión pueden transformarse en "adictas a la visión", así como las organizaciones que "creen" en el pensamiento sistémico como una panacea quedarán decepcionadas con sus análisis de sistemas.

Esto no significa que sea preciso desarrollar todas las

disciplinas simultáneamente. Aunque todas son importantes, hay preguntas cruciales concernientes al ordenamiento y la interacción entre las disciplinas. ¿Qué disciplinas se deben desarrollar primero? ¿Cómo puede la comprensión en un área llevar al dominio en otra? ¿Cómo podemos sostener el movimiento en todas las dimensiones críticas sin caer en la complacencia con nuestros logros en un área? Los líderes deberán cavilar sobre estos interrogantes.

La mayoría de los líderes con quienes he trabajado conciben en que la primera tarea del líder como diseñador concierne al desarrollo de la visión, los valores y el propósito o misión. "El diseño organizacional se interpreta erróneamente como una labor relacionada con casilleros y rayas — dice Bill O'Brien—. La primera tarea del diseño organizacional se relaciona con el diseño de ideas rectoras: el propósito, la visión y los valores centrales que dominarán la vida de la gente." Y Stata señala: "El diseño de la organización como totalidad incluye valores sutilísimos e intangibles que vinculan las cosas".

La construcción de una visión compartida es importante desde un principio porque impulsa una orientación de largo plazo y el imperativo del aprendizaje. El pensamiento sistémico también es importante desde un principio porque los managers son pragmáticos por definición y necesitan una aprehensión de la "realidad actual" además de una imagen del futuro hacia el cual se mueven. También es importante contar con una temprana comprensión de los modelos mentales y las técnicas para revelar los supuestos subyacentes. La introducción de herramientas conceptuales como el pensamiento sistémico resulta decepcionante si se hace al margen del trabajo individual y grupal con modelos mentales. Los managers creen que el propósito es comprender el "sistema que está allá afuera", no descubrir incoherencias en su propio modo de pensar.

El dominio personal es una de las disciplinas que se aborda en forma posterior porque a menudo los managers son justificadamente cautos para enfatizar en exceso el crecimiento personal. La libertad de opciones individuales es crucial en todo esfuerzo organizacional para alentar el dominio personal. Como hemos señalado, lo que más importa es la conducta visible de los directivos cuando manifiestan sus

visiones personales y demuestran su compromiso con la verdad.

Estas formulaciones constituyen a lo sumo guías generales. El arte del liderazgo implica una evaluación de actores y necesidades en cada situación y el diseño de estrategias adecuadas al tiempo y lugar. Por ejemplo, algunas organizaciones tienen una elevada ética de colaboración, lo cual las vuelve muy receptivas para el aprendizaje en equipo y la visión compartida. No obstante, en la misma organización, la gente puede tener dificultades con el pensamiento sistémico, pues lo ve como un ataque a modelos mentales y políticas operativas establecidas. En una organización grande, se desarrollarán diversas combinaciones de disciplinas del aprendizaje en diversas unidades operativas; y el liderazgo opera en muchos niveles, desde líderes locales que usan las disciplinas para abordar problemas actuales hasta líderes centrales que afrontan las cuestiones globales y los procesos de aprendizaje de toda la organización.

Ni siquiera son seguros los criterios que se deben utilizar para realizar estas opciones. ¿Comenzamos por las "disciplinas más fáciles", es decir, las disciplinas que crean más entusiasmo y menos resistencia? En general, la gente ansia aprender nuevas disciplinas de aprendizaje siempre que pueda conectarlas con problemas importantes y necesidades personales. Pero si hay resistencia a ciertas disciplinas, ¿insistimos o aguardamos hasta crear impetu en otra área?

En general, yo aconsejaría no insistir. Habitualmente conviene buscar el origen de la resistencia, tratése de la irrelevancia atribuida a una disciplina, el miedo al fracaso ("No seré competente en la nueva disciplina": recordemos que todos fuimos alumnos de escuela) o una presunta amenaza al status quo. Los líderes que funcionan mejor son quienes se ven continuamente como diseñadores y no como cruzados. Muchos esfuerzos bien intencionados para alentar las nuevas disciplinas naufragán porque los líderes olvidan la primera regla del aprendizaje: la gente aprende lo que necesita aprender, no lo que otros creen que necesita aprender.

Esencialmente, la *función del líder* consiste en diseñar los procesos de aprendizaje por los cuales la gente de la organización puede abordar productivamente situaciones críticas, y desarrollar su dominio de las disciplinas de aprendi-

zaje. Esto constituye una tarea nueva para la mayoría de los managers experimentados, muchos de los cuales llegaron a la cima por su aptitud para tomar decisiones y resolver problemas, no por su aptitud para instruir a otros y ayudarles a aprender. Pero, como dice Ed Simon, esto no es razón para amilanarse: "Ignoramos muchas cosas acerca de lo que se necesitará para construir organizaciones inteligentes, y para dominar esta nueva tarea debemos estar dispuestos a abandonar nuestro paradigma de quiénes somos como managers".

### EL LIDER COMO MAYORDOMO

Las entrevistas que incluyo en este capítulo me condujeron a un descubrimiento que me resultó sorprendente. Aunque los tres líderes con quienes hablé operan en industrias muy diferentes —una tradicional empresa de servicios, una tradicional empresa de manufacturación y una empresa de manufacturación de alta tecnología— y aunque los detalles específicos de sus perspectivas difieren sustancialmente, cada cual parecía abreviar en la misma fuente. Cada cual percibía un propósito profundo detrás de su visión, algo que hemos denominado "historia de propósito", un "gran patrón de devenir" que otorga significado singular a sus aspiraciones personales y a sus esperanzas para la organización. Para O'Brien, esta historia se relaciona con "el ascenso del hombre". Para Ed Simon, con "vivir en una orientación más creativa". Para Ray Stata, con "la integración del pensar y el hacer".

Comprendí esto una noche, al cabo de un largo día de trabajar transcribiendo las grabaciones. Entendí que estos líderes no se limitaban a "narrar", en el sentido de usar historias para dar lecciones o transmitir consejos perspicaces. Narraban la historia, la explicación general de por qué hacen lo que hacen, cómo su organización necesita evolucionar y cómo esa evolución forma parte de algo más grande. Mientras reflexionaba sobre los líderes talentosos que he conocido, comprendí que esta "historia más amplia" era común a todos ellos, y también que muchos managers competentes en posiciones de liderazgo no eran líderes de la misma raza precisamente porque no veían una historia más amplia.

## 426 LA QUINTA DISCIPLINA

La historia de propósito del líder es tanto personal como universal. Define el trabajo de una vida. Ennoblecen sus esfuerzos, pero deja una vena de humildad que le impide tomar sus éxitos o fracasos demasiado en serio. Otorga profundidad a su visión, crea un horizonte más amplio donde sus sueños y metas personales destacan como hitos en una travesía más larga. Pero lo más importante es que esta historia es crucial para su *capacidad de liderazgo*. Sitúa el propósito de su organización, su razón de ser, dentro de un contexto: la pregunta es "de dónde venimos y adónde vamos", y trasciende la organización para referirse, en sentido más general, a la humanidad. La organización, pues, se transforma en vehículo para introducir aprendizaje y cambio en la sociedad. Este es el poder de la "historia de propósito": brinda un conjunto integrador de ideas que infunde significado a todos los aspectos de la labor del líder.

A partir de esta historia de propósito o de destino, el líder desarrolla una singular relación con su visión personal. Se transforma en *mayordomo* de la visión.

El mejor modo de apreciar al "líder como mayordomo" en el contexto de la construcción de organizaciones inteligentes es ver cómo los individuos comprometidos con esa tarea describen su sentido del propósito. Los siguientes son extractos de mis entrevistas.

**Bill O'Brien**

**Presidente y ejecutivo máximo, Hanover Insurance**

PMS: Bill, ¿por qué hay tantas presiones por el cambio en el management actual...? ¿Se trata de presiones competitivas?

O'BRIEN: No, creo que hay algo más que presiones competitivas.

Nuestras organizaciones tradicionales están diseñadas para satisfacer los tres primeros niveles de la jerarquía de necesidades humanas según Maslow: alimento, refugio y sentido de pertenencia. Como ahora todo esto está al alcance de los miembros de la sociedad industrial, nuestras organizaciones no brindan oportunidades singulares para convocar la lealtad y el compromiso de

nuestra gente. El fermento en management continuará hasta que las organizaciones comiencen a apelar a las necesidades más elevadas: autoestima y autorrealización.

Esta es la búsqueda que emprendemos en Hanover desde hace veinte años: descubrir los principios rectores, el diseño y las herramientas necesarias para construir organizaciones más coherentes con la naturaleza humana.

PMS: ¿Cómo te interesaste en las "organizaciones inteligentes"?

O'BRIEN: Inicialmente no enfatizábamos el aprendizaje organizacional. Nos proponíamos identificar y eliminar las enfermedades que afligen a las organizaciones jerárquicas y las vuelven incoherentes con los aspectos más elevados de la naturaleza humana.

Todo esto se basaba en ciertas creencias sobre la gente, como ocurre en toda forma de organización. Si creemos que las personas desean llevarse bien y formar coaliciones para esgrimir el poder, tenemos un ámbito político. Si creemos que al llegar a la cima el secreto consiste en permanecer en la cima, tenemos un ámbito burocrático. Si creemos, como en nuestro caso, que hay una enorme reserva de potencial desaprovechado en la gente, el cual se puede encauzar en forma más productiva, tratamos de construir un ámbito basado en valores e impulsado por una visión.

Ahora bien, creo que el ser humano tiene una fuerte inclinación hacia el aprendizaje. Al crear organizaciones más acordes con la naturaleza humana, construimos organizaciones inteligentes, organizaciones que aprenden. Nosotros, empezando por otra parte, terminamos interesados en esto.

PMS: ¿Por qué crees que ha llegado el momento de crear organizaciones más coherentes con la naturaleza humana?

O'BRIEN: A mi juicio, tiene que ver con la evolución de la conciencia. La naturaleza de la humanidad es ascender hacia una mayor conciencia de nuestro lugar en el orden natural... sin embargo, por dondequiera que miremos vemos a la sociedad en un tremendo berenjenal de

egoísmo, codicia y miopía. En la sociedad moderna, la empresa tiene el mayor potencial para ofrecer otro modo de operar. El potencial de la empresa para contribuir a afrontar una amplia gama de problemas sociales es enorme. Pero debemos mostrar el camino mediante el ejemplo, no mediante sermones. Debemos aprender a aprovechar el compromiso de nuestra gente... entonces nuestro compromiso con la construcción de un mundo mejor tendrá algún sentido.

**Ed Simon**

**Presidente y ejecutivo máximo, Herman Miller**

**PMS:** ¿Cómo se relaciona tu interés en el aprendizaje organizacional con los cambios que consideras tan importantes para Herman Miller?

**SIMON:** Creo que debemos transformarnos en una compañía impulsada por una visión. Eso significa que nuestro punto de referencia, nuestra ancla, está en el futuro. Veo el aprendizaje organizacional como el modo de aprender a aceptar, abrazar y buscar el cambio.

Las organizaciones tradicionales se limitan a reaccionar ante los hechos. Creo que la razón es que los "puntos de referencia" de las organizaciones tradicionales son externos, están fuera de nosotros mismos. Habitualmente estos puntos de referencia son el modo en que las cosas eran en el pasado. A veces incluyen el modo de operar de nuestros competidores. El cambio significa renunciar a esos puntos de referencia. En consecuencia, se topa con resistencias.

Seguir una visión significa que nuestros puntos de referencia son internos, las visiones del futuro que nosotros creamos, no lo que éramos en el pasado ni lo que hacen nuestros competidores. Una organización sólo puede abrazar el cambio cuando la guía una visión...

**PMS:** ¿Por qué hay más organizaciones no guiadas por una visión, no orientadas a aprender a crear lo que desean?

**SIMON:** Creo que los seres humanos anhelan vivir en una orientación más creativa. Pero la gente no comprende

en qué medida las organizaciones tradicionales están diseñadas para mantener a la gente cómoda y para inhibir el afán de correr riesgos. El ciclo de aprendizaje es un proceso continuo de experimentación. No se puede experimentar sin correr riesgos. A pesar de la retórica, creo que la mayoría de las empresas norteamericanas están consagradas a construir ámbitos sin riesgo. Aunque desintegren viejas burocracias funcionales, que por cierto eludían los riesgos, crean unidades descentralizadas donde los directivos permanecen en un puesto durante dos años. Obviamente, estos directivos tienen la mirada puesta en la promoción y sólo corren riesgos que tengan altas probabilidades de producir "éxitos" durante su gestión.

PMS: Si hemos de renunciar a la seguridad de la organización tradicional, ¿eso significa que una organización inteligente está en constante estado de turbulencia?

SIMON: Nuestra tarea es hallar un nuevo equilibrio. Abrazar el cambio no significa abandonar ciertos valores y preceptos fundamentales. Debemos equilibrar nuestro deseo de continuidad con nuestro deseo de creatividad. Debemos aprender a no abandonar esos valores fundamentales mientras abandonamos métodos del pasado. Creo que hemos aprendido algo sobre esto en Herman Miller, con nuestro compromiso con el proceso creativo en la investigación y el diseño. Ahora ese compromiso con el proceso creativo se debe extender al mundo de los negocios en general. Esto requiere un nuevo paradigma, un nuevo modelo del funcionamiento de las organizaciones... organizaciones que operen en una modalidad de aprendizaje constante, creando el cambio.

### **Ray Stata**

**Presidente y ejecutivo máximo, Analog Devices, Inc.**

PMS: ¿Cómo te interesaste en el "aprendizaje organizacional"?

STATA: El aprendizaje organizacional es un concepto que surgió al final del proceso que hemos atravesado. El punto de partida está a fines de los años 70 y principios

de los 80, cuando fue cada vez más claro que nuestra compañía, al igual que otras compañías de los Estados Unidos, sufría la creciente presión del Japón. Gradualmente me convencí de que se avecinaba una crisis de gran magnitud, una crisis que todavía nos acecha, a mi juicio, a pesar de los progresos que hemos realizado en los últimos años.

En respuesta a la crisis, comenzamos a interesarnos en los procesos de perfeccionamiento que venían del Japón. Pero uno pronto se pierde en la jerga relacionada con los últimos métodos promovidos por los consultores. Inspirándome en el pensamiento de Arie de Geus de Shell [otro participante en el programa de investigación del MIT], comencé a ver el aprendizaje organizacional acelerado como un concepto integrador para una amplia gama de herramientas y métodos de perfeccionamiento. Ante todo, como intenté señalar en un artículo para *Sloan Management Review*, comencé a ver que el ritmo de aprendizaje de las organizaciones es la única fuente sostenible de ventaja competitiva, especialmente en las empresas de conocimiento intensivo.<sup>1</sup>

PMS: ¿Cuáles son los desafíos cruciales en la construcción de organizaciones inteligentes?

STATA: La revolución del "management científico" de Frederick Taylor tomó la tradicional división del trabajo, entre obreros y *managers*, y nos dio los "pensadores" y los "hacedores". A los hechos se les prohibía pensar. Creo que nuestro desafío fundamental radica en aprovechar la capacidad intelectual de la gente de todos los niveles, tanto individual como grupalmente. Comprometer de veras a todos... he allí el potencial desaprovechado de las corporaciones modernas. Esto me conduce a la noción de una organización como un organismo que aprende.

Es fácil decirlo, pero creo que es preciso responder a muchos interrogantes para darle realidad. Una de las preguntas que más me interesa es: "¿Cuáles son las reglas de los procesos cognitivos mediante las cuales

<sup>1</sup> Ray Stata, "Organizational Learning - The Key to Management Innovation", *Sloan Management Review*, primavera 1989, 63-64.

acontece el aprendizaje válido?" Creo que si usamos el término aprendizaje organizacional en forma muy vaga le restaremos significado. Se transformará simplemente en otra moda.

PMS: ¿Cómo se distingue entre aprendizaje válido y aprendizaje especioso?

STATA: Uno de los elementos fundamentales es que el aprendizaje válido no se produce a menos que uno vuelva continuamente a la realidad. Todo conocimiento es objetivo en el sentido de que se requiere una correspondencia con la realidad. Eso parece bastante obvio pero, como observó Ayn Rand, la humanidad tiende a derivar hacia la primacia de la conciencia y la supremacía del pensamiento, y sólo mediante esta disciplina se puede aceptar la realidad como juez.

En respuesta a esto, los "pragmáticos" de la filosofía moderna declaran que no hay que preocuparse por la teoría general. Hay que hacer lo que funciona, y lo que funciona hoy quizá no funcione mañana. Esta perspectiva está muy reforzada en el management contemporáneo, con su énfasis en la resolución de problemas. Es muy fácil pasar de un problema al otro sin ver nunca un patrón general. El pragmatismo niega a la mente humana toda aptitud para sintetizar, para ver un cuadro más amplio.

El pragmatismo se ha vuelto dominante, en parte, a causa del predominio previo de complejos sistemas teóricos que no guardaban ninguna correspondencia con la realidad. El siglo diecinueve dio muchos ejemplos, y el obvio fracaso de estos grandes sistemas de pensamiento, como el sistema mundial de Marx, ha sido una de las justificaciones del pragmatismo.

Así como los obreros han sido catalogados como "hacedores" en las organizaciones tradicionales, los managers han sido catalogados como "pensadores". Los directivos de una organización demuestran una alarmante tendencia a alejarse de la realidad y los hechos, a realizar hipótesis y conjeturas sin ningún fundamento formal para sus teorías. La mayor manifestación de la falacia de esta dicotomía entre "pensadores" y "hacedores" fue la moda de los 60 de crear planificadores estra-

tégicos apartados del personal operativo. Esto separó aún más el mundo del pensamiento del mundo de la realidad.

Creo que oscilamos entre los extremos del exceso de conceptualización y el pragmatismo puro porque no tenemos las herramientas para conectarlos. El desafío principal de la organización que aspira a aprender consiste en desarrollar herramientas y procesos para conceptualizar la gran figura y verificar las ideas en la práctica. En la organización todos deben dominar el ciclo de pensamiento, acción, evaluación y reflexión. De lo contrario no hay aprendizaje válido.

La elaboración de una historia más amplia constituye un antiguo problema del liderazgo. Este tipo de liderazgo tiene rasgos míticos: "La verdadera tarea de los caballeros [de la Tabla Redonda] se encuentra ahora ante ellos", escribió Heinrich Zimmer en su libro sobre el mito, *El rey y el cadáver*. Para Zimmer, Merlin era un maestro de la "historia de propósito"; "pues primero unía a los caballeros en el círculo de la Tabla Redonda y luego los dispersaba por las sendas de sus diversas transformaciones". Aunque los caballeros siguen su propio camino, están "unidos por un vínculo común, y sus sendas, aunque predestinadas únicamente para cada uno de ellos, se encuentran, se cruzan y se entrelazan..."<sup>2</sup>

Las historias de propósito de los tres líderes entrevistados describen un contexto de cuestiones profundas que trascienden los problemas de una sola organización, implican cierta urgencia que vuelve imperativa la acción, e ilumina sus visiones personales. La historia implica la emergencia de un nuevo tipo de organización que "guarde mayor coherencia con la naturaleza humana" (O'Brien), permita a la gente equilibrar "el deseo de continuidad con el deseo de creatividad" (Simon) e integre la "conceptualización de la gran figura con la verificación de las ideas en la práctica" (Stata).

<sup>2</sup> Heinrich Zimmer, *The King and the Corpse* (Princeton, Nueva Jersey: Princeton University Press, 1948).

Pero las historias están inconclusas. Evolucionan a medida que se narran; más aún, existen *porque se las narra*. Por ello las visiones son tan significativas para estos líderes: la visión es un vehículo para impulsar la historia más amplia.

En una organización inteligente, los líderes pueden comenzar siguiendo su propia visión, pero a medida que aprenden a escuchar las visiones de otros comprenden que su visión personal forma parte de algo más amplio. Esto no disminuye la responsabilidad por la visión propia, sino que en todo caso la ahonda. "La voluntad de abandonar nuestro paradigma —dice Simon— proviene de ser el mayordomo de la visión."

Ser el mayordomo de una visión altera la relación entre la visión y el líder. Ella deja de ser una pertenencia ("esta es *mi* visión") para transformarse en una vocación. El líder pertenece a la visión tanto como la visión al líder. George Bernard Shaw expresó sucintamente esta relación al decir:

Esta es la verdadera alegría de la vida, el ser usado para un propósito que tú mismo reconoces como poderoso ... ser una fuerza de la naturaleza en vez de un pequeño, febril y egoísta guiñapo de aflicciones y rencores quejándose de que el mundo no se dedica a hacerlo feliz.<sup>3</sup>

Un poco diferente en su enfoque, pero no menos sugestiva, es la caracterización del poeta libanés Kahlil Gibran, quien, hablando de padres e hijos, captura el especial sentido de *responsabilidad sin posesividad* que sienten los líderes hacia su visión:

*Tus hijos no son tus hijos.  
Son los hijos del anhelo que siente la vida por si misma.  
Vienen a través de ti, no desde ti.  
Y aunque estén contigo, no te pertenecen.  
Puedes darles tu amor pero no tus pensamientos.*

<sup>3</sup> George Bernard Shaw, dedicatoria de *Man and Superman* (Londres, 1903).

*pues ellos tienen sus propios pensamientos.*

*Puedes albergar sus cuerpos pero no sus almas,*

*pues sus almas moran en la casa del mañana, la cual no puedes visitar, ni siquiera en sueños.*

*Puedes intentar ser como ellos, pero no intentes que ellos sean como tú.*

*Pues la vida no retrocede ni se demora en el ayer.*

*Tú eres el arco desde el cual tus hijos se lanzan como flechas vivientes.*

*El arquero ve el blanco sobre la senda de lo infinito, y te curva con su vigor para que las flechas lleguen raudas a la lejanía.*

*Déjate curvar sin resistencia en la mano del arquero;*

*pues así como él ama la flecha que vuela, también ama el arco que es estable.<sup>4</sup>*

## EL LIDER COMO MAESTRO

"La primera responsabilidad de un líder — escribe Max de Pree, ex ejecutivo de Herman Miller— es definir la realidad."<sup>5</sup> Aunque es claro que los líderes extraen inspiración y reservas espirituales de su actitud de "mayordomía", gran parte de la influencia del líder radica en ayudar a la gente a ver la realidad de modo más preciso, penetrante y por tanto, potenciador.

La "realidad", tal como la percibe la mayoría de la gente en la mayoría de las organizaciones, significa las presiones que hay que sufrir, las crisis ante las cuales hay que reaccionar y las limitaciones que se deben aceptar. Ante esos modos de definir la realidad, la visión es a lo sumo un sueño ocioso o, peor aún, un cínico espejismo, nunca un fin alcanzable. En cambio, para los pintores, compositores o escultores, la creación implica trabajar dentro de constreñimientos; por ejemplo, los constreñimientos impuestos por su medio artístico. Si bastara con chasquear los dedos para que la visión

<sup>4</sup> Khalil Gibran, *El Profeta*.

<sup>5</sup> Max de Pree, *Leadership Is an Art* (Nueva York: Doubleday/Currency, 1989).

se hiciera realidad, no habría proceso creativo. ¿Cómo hacen, pues, los líderes para ayudar a la gente a alcanzar una nueva perspectiva, semejante a la del artista, donde la realidad constituya un medio para crear y no una limitación? Esta es la función del "líder como maestro".

Valiéndose de los conceptos introducidos en el Capítulo 3, los líderes pueden influir para que las personas encaren la realidad en cuatro niveles: hechos, patrones de conducta, estructuras sistémicas y una "historia de propósito". La pregunta clave es: *¿adónde deben dirigir su atención y la atención de la organización?*

Los líderes de nuestras actuales instituciones concentran la atención en hechos y patrones de conducta, y las instituciones los emulan. Por eso las organizaciones contemporáneas son ante todo reactivas, a lo sumo reflexivas, jamás generativas.

Por otra parte, los líderes de las organizaciones inteligentes prestan atención a los cuatro niveles, pero enfatizan el propósito y la estructura sistémica. "Enseñan" a la gente de toda la organización a imitarlos.

La estructura sistémica es el dominio del pensamiento sistémico y los modelos mentales. En este nivel, los líderes continuamente ayudan a la gente a ver la gran figura: la interacción entre diversas partes de la organización, los paralelismos entre las situaciones en virtud de estructuras subyacentes comunes, el impacto amplio y de largo plazo de las acciones locales, la necesidad de ciertas políticas operativas para la totalidad del sistema. Pero, a pesar de su importancia, el nivel de la estructura sistémica no es suficiente. En sí mismo, carece de sentido del propósito. Afronta el *cómo*, no el *porqué*.

Al concentrarse en la "historia de propósito" —por qué existe la organización y adónde se dirige—, los líderes añaden otra dimensión de significado. Ofrecen aquello que la filosofía denomina "explicación teleológica" (del griego *telos*, "finalidad" o "propósito"): una definición de aquello que procuramos ser. Cuando los integrantes de una organización comparten ese sentido de propósito, están unidos en un destino común. Poseen un sentido de continuidad e identidad que no se puede alcanzar de otra manera.

Los líderes con talento para integrar la historia y la es-

estructura sistémica son raros en mi experiencia. Ello explica, sin duda, por qué las organizaciones inteligentes son raras.

Una persona que poseía ese don era Bill Gore, fundador y ejecutivo de W. L. Gore & Associates (fabricantes de Gore-tex y otros productos de fibra sintética). Bill Gore no era un orador carismático, pero era diestro en una rama específica del arte de la narración: sabía contar historias que integraban los valores fundamentales de la organización con su propósito, sus políticas operativas y sus estructuras. Bill se enorgullecía de su muy igualitaria organización, donde no había (ni hay) "empleados", sólo "asociados", todos los cuales poseen acciones de la compañía y participan en la administración. En una charla, Bill explicaba su política de crecimiento sostenido:

Nuestra limitación no radica en los recursos financieros. Nuestra limitación radica en el ritmo de incorporación de nuevos asociados. Según nuestra experiencia, si procuramos un incremento de más de 25 por ciento anual, empezamos a atascarnos. Un crecimiento anual de 25 por ciento es una verdadera limitación; en una organización autoritaria se puede llegar mucho más lejos. Sin embargo, una de nuestras asociadas, Esther Baum, comentó esta limitación con su esposo. Bien, el profesor Baum era astrónomo y matemático; trabajaba en el observatorio Lowell, y dijo: "Qué característica tan interesante". Cogió lápiz y papel, hizo cálculos y dijo: "¿Te das cuenta de que en sólo 57 años y medio, en el mundo todos estarán trabajando para Gore?"<sup>6</sup>

A través de esta simple historia, Gore explica la justificación de una política clave — una tasa limitada de crecimiento— que sin duda ha causado muchas controversias en la organización. Refirma el compromiso de crear un ámbito singular para sus "asociados" y ejemplifica los sacrificios que la firma está dispuesta a hacer para permanecer fiel a su visión: "en una organización autoritaria se puede llegar mucho

<sup>6</sup> William F. Gore, "The Lattice Organization", discurso pronunciado en el taller "Reinventing the Corporation" (Washington, D.C.: The Naisbitt Group, 1985).

más lejos". (Se refiere, desde luego, a la tasa de crecimiento. Recordemos que uno de los yerros de People Express fue la ausencia de políticas que controlaran el crecimiento en un ritmo acorde con la asimilación de personas a ese innovador sistema laboral.) La última parte de la historia muestra que, a pesar del límite que se ha impuesto, la compañía sigue consagrada al crecimiento, otro aspecto de su visión.

Lamentablemente, los líderes más comunes tienen sentido de propósito y visión genuina, pero escasa habilidad para alentar la comprensión sistémica. Muchos líderes "carismáticos", a pesar de tener un profundo sentido de propósito y visión, administran casi exclusivamente en el nivel de los hechos. Alientan un elevado sentido del propósito y la misión. Crean gran energía y entusiasmo. Pero, bajo su liderazgo, una organización bota de crisis en crisis. Eventualmente, la perspectiva de los integrantes de la organización queda dominada por los hechos y la reactividad ante los hechos. Su experiencia consiste en saltar continuamente de crisis en crisis, sin control sobre el tiempo, y mucho menos sobre el destino. Esto genera un profundo cinismo acerca de la visión, y acerca de las visiones en general. El terreno donde la visión debe echar raíces — la creencia de que podemos influir sobre el futuro — se emponzoña.

Esos "managers de las crisis" suelen convertirse en figuras trágicas. La tragedia surge de la hondura y sinceridad de su visión. Están genuinamente comprometidos con aspiraciones nobles, pero las aspiraciones nobles no bastan para superar las fuerzas sistémicas contrarias a la visión. Como dicen los ecologistas: "La naturaleza asesta el último golpe". Las fuerzas sistémicas arrasan con las visiones más nobles si no aprendemos a reconocer esas fuerzas, a trabajar con ellas y modelarlas.

Hay problemas similares con el "estratego visionario", el líder con un sentido de la visión que opera sobre patrones de cambio además de hechos. Este líder está mejor preparado para administrar el cambio, pero aún enseña a la gente a ver sólo tendencias, no estructuras. Imparte una orientación reflexiva, no generativa. Irónicamente, los líderes dotados con sentido de la visión y comprensión de las tendencias a menudo son presentados como modelos de liderazgo efectivo. Ello ocurre porque son mucho más efectivos que los líderes

sín ninguna visión, o los líderes que sólo trabajan con la visión y los hechos.

Pero los líderes de las organizaciones inteligentes no se limitan a formular estrategias para explotar las tendencias emergentes. Ayudan a la gente a comprender las fuerzas sistémicas que modelan el cambio. No basta con aprehender intuitivamente estas fuerzas. Muchos "estrategos visionarios" tienen ricas intuiciones acerca de las causas del cambio, intuiciones que no saben explicar. Terminan siendo líderes autoritarios que imponen sus estrategias y políticas o intervienen continuamente en las decisiones. Caen en este destino aunque sus valores sean contrarios al liderazgo autoritario, porque sólo ellos ven las decisiones que es preciso tomar. Los líderes de las organizaciones inteligentes tienen capacidad para conceptualizar sus intuiciones estratégicas, de tal manera que se convierten en conocimiento público, abierto al desafío y el perfeccionamiento.

El "líder como maestro" no es alguien que enseña a la gente cómo alcanzar su visión. Es alguien que alienta el aprendizaje, ayuda a los integrantes de la organización a desarrollar una comprensión sistémica. La aceptación de esta responsabilidad constituye el antídoto contra uno de los defectos más comunes de ciertos líderes talentosos: la pérdida del compromiso con la verdad.

Cuando Lyndon Johnson llegó a la presidencia de los Estados Unidos, su concepto de una "Gran Sociedad" obtuvo un respaldo entusiasta en todo el país, a pesar de la tragedia que lo había llevado a ese puesto. Johnson era un maestro de la persuasión, y tenía paciencia para lograr que el Congreso aprobara gradualmente sus propuestas legislativas, con resultados asombrosos: de noventa y dos propuestas, el Congreso sólo rechazó dos. También era asombrosa su capacidad de persuasión pública. "Sus metas eran las metas del país", escribió el historiador William Manchester. Pero los resultados del liderazgo de Johnson fueron decepcionantes, en parte porque Johnson no supo mantener su compromiso con la verdad. Cuando le dijeron que Estados Unidos no podía costear la Gran Sociedad y la Guerra de Vietnam al mismo tiempo, empezó a mentir sistemáticamente en cuanto al coste de la guerra. Según Manchester, dijo a sus asesores: "Si yo [revelo al Congreso] el coste de la guerra, el viejo [senador]

Wilbur Mills se sentará allí, me agradecerá amablemente y rechazará mi Gran Sociedad". Gradualmente Johnson comenzó a aislarse de las críticas, aun las de sus asesores; pronto renunciaron muchos miembros del gabinete. "Finalmente, la cadena de embustes de Johnson llegó a la atención pública y se transformó en una "brecha de credibilidad", según la bautizó el *New York Herald Tribune* en 1965. Su liderazgo decayó tanto que en 1968 no pudo presentarse para la reelección.<sup>7</sup>

En la tradición histórica, mitológica y empresarial abundan los ejemplos, desde Edipo hasta la actualidad, de líderes que fracasan porque carecen de compromiso con la verdad.

Como dice mi amigo Bryan Smith, consultor de empresas: "He conocido a muchos líderes que fueron destruidos por su visión". Casi siempre esto ocurre porque los líderes pierden la capacidad para ver la realidad actual. Se aferran al deseo de aplacar las inquietudes y evitan la incertidumbre fingiendo que todo anda bien. Se transforman en oradores más que en líderes. Se transforman en fanáticos que desdennan el aprendizaje.

## TENSION CREATIVA

Los líderes que son diseñadores, mayordomos y maestros llegan a ver su tarea fundamental con sencillez. "Así como Sócrates pensaba que era necesario crear una tensión en la mente — declaró Martín Luther King, Jr. —, para que los individuos pudieran abandonar las cadenas de los mitos y las verdades a medias... así nosotros debemos... crear en la sociedad la tensión que ayudará a los hombres a levantarse de las oscuras profundidades del prejuicio y el racismo."<sup>8</sup> La tensión a que aludía King es la *tensión creativa* del dominio personal. Esta tensión se genera abrazando una visión sin renunciar a la verdad de la realidad actual respecto de esa:

<sup>7</sup> William Manchester, *The Glory and the Dream* (Boston: Little, Brown and Company, 1974).

<sup>8</sup> Martín Luther King, Jr., "Letter from Birmingham Jail", *American Visions* (enero/febrero 1986), págs. 52-59.

visión, "para dramatizar el asunto de tal modo que ya no podamos ignorarlo", en palabras de King.

La tensión creativa del líder no es angustia: eso es tensión psicológica. Un líder establece el rumbo y el objetivo con su historia, su sentido del propósito, sus valores y su visión. Su insobornable compromiso con la verdad y su afán de indagar las fuerzas que bullen por debajo de la realidad actual iluminan constantemente las brechas entre la realidad y la visión. Los líderes generan y administran esta tensión creativa en sí mismos y en toda una organización. Así es como infunden energía a la organización. Esa es su función básica. Para eso existen.

El dominio de la tensión creativa en una organización conduce a una visión muy diferente de la realidad. La gente comienza a ver cada vez más aspectos de la realidad como cosas que se pueden modificar. No se trata de una "creencia" hueca a la cual todos se aferran en un esfuerzo para convenirse de que son poderosos. Es una percepción serena, arraigada en la comprensión de que *todos* los aspectos de la realidad actual — los hechos, los patrones de cambio y aun las estructuras sistémicas— están sujetos a nuestra influencia merced a la tensión creativa. Este cambio de enfoque, o metanoia, fue bellamente expresado por el filósofo existencialista hebreo Martín Buber:<sup>9</sup>

Nuestro pensamiento actual ha establecido una creencia más tenaz y opresiva en la fatalidad de la que jamás existió. No importa cuánto se diga acerca de las leyes que consideramos ciertas acerca de la vida... en la base de todas ellas se halla la posesión por proceso, es decir por causalidad ilimitada. Pero el dogma del proceso no deja espacio para la libertad, cuya serena fuerza cambia la faz de la Tierra. Este dogma no conoce al hombre que afronta la lucha universal, desgarrando la tela de los instintos comunes y agita, rejuvenece y transforma las estructuras estables de la historia.

Lo único que puede transformarse en fatalidad para el hombre es la creencia en la fatalidad. El hombre libre es

<sup>9</sup> Martín Buber, *I and Thou* (Nueva York: Charles Scribner's Sons, 1970).

aquel que ejerce la voluntad sin obstinación arbitraria. Cree en el destino, y cree que ese destino lo necesita. Ese destino no es un tutelaje sino que lo aguarda; el hombre debe ir hacia él, mas ignora dónde encontrarlo. Sin embargo, sabe que debe buscarlo con todo su ser. Las cosas no resultarán según sus decisiones; pero lo que ocurra sólo ocurrirá cuando él decida cuál es su voluntad. Debe sacrificar un albedrío mezquino, esclavizado, controlado por cosas e instintos, a un albedrío dotado de grandeza, el cual prefiere el ser destinado al ser definido.

Luego ya no interviene más, pero tampoco permanece pasivo. Está alerta a aquello que emerge de sí mismo, buscando un rumbo para ser en el mundo; mas no está alerta para buscar apoyo en ello, sino para llevarlo a la realidad tal como ello desea.

### **¿COMO SE PUEDEN DESARROLLAR TALES LIDERES?**

En febrero de 1990, cuando el presidente De Klerk de Sudáfrica anunció el final de las prohibiciones sobre grupos políticos negros y la liberación de presos políticos, yo estaba en el país como parte de una iniciativa para promover un cuadro de líderes negros y blancos capaces de construir organizaciones y comunidades inteligentes, es decir, capaces de aprender. Ante la inminente liberación de Nelson Mandela (que se produjo una semana más tarde), evocamos la siguiente declaración de Corazón Aquino de las Filipinas. Cuando su esposo Benigno Aquino salió de prisión, ella dijo:

Para quienes lo conocían, era obvio que muchas cosas habían cambiado en él. Ese magnífico animal político — astuto, rápido, elocuente y valeroso— que había consagrado su inmenso talento al servicio de la república, aspirando a los honores públicos, se había transformado en un hombre cuyo amor por la patria era sólo el anverso de su amor por Dios. Y creo que este patriotismo es el mejor y más verdadero. Sólo en este plano el patriotismo deja de ser, según la frase tradicional, el refugio de los canallas, para transformarse en la obligación de un cristiano...

Desde luego, no basta con pedirlo para que hombres y mujeres semejantes existan o lideren la oposición. Esa gente no se hace a pedido. Esa gente se gesta a sí misma.

Por tanto, si ustedes comparten mi creciente convicción de que los cambios que deseamos sólo se producirán gracias a esa gente, también deben compartir la conclusión a la que he llegado: los cambios llegarán y alcanzaremos la victoria, una victoria que significará mucho más que un cambio de rostros, sólo cuando muchos de nosotros seamos de esa manera.<sup>10</sup>

Uno de los aspectos más asombrosos de esta declaración es: "Esa gente no se hace a pedido. Esa gente se gesta a sí misma". La mayoría de los líderes sobresalientes con quienes he trabajado no son altos ni demasiado apuestos; a menudo son oradores mediocres; no sobresalen en una multitud; y no hipnotizan al público con su brillo ni su elocuencia. En cambio, se distinguen por sus ideas claras y persuasivas, la hondura de su compromiso y la apertura ante el aprendizaje continuo. No "tienen la respuesta". Pero inspiran confianza en quienes los rodean para que "juntos podamos aprender lo necesario para alcanzar los resultados que deseamos".

El liderazgo natural de estas personas, a mi entender, es el subproducto de una vida entera de esfuerzos: esfuerzos para desarrollar aptitudes conceptuales y de comunicación, para reflexionar sobre los valores personales y alinear la conducta personal con dichos valores, para aprender a escuchar y apreciar a otros y sus ideas. En ausencia de ese esfuerzo, el carisma personal es estilo sin sustancia. Los afectados resultan menos capaces de pensar por sí mismos y de tomar decisiones sabias. Puede devastar una organización o una sociedad.

Por eso las cinco disciplinas del aprendizaje expuestas en la Segunda y Tercera Parte son importantes para los futuros líderes. Brindan un marco para concentrar los esfuerzos destinados a desarrollar la capacidad de liderazgo. El pensa-

<sup>10</sup> Corazón C. Aquino, discurso pronunciado el 10 de marzo de 1984.

miento sistémico, el dominio personal, los modelos mentales, la construcción de visiones compartidas y el aprendizaje en equipo bien pueden llamarse *disciplinas de liderazgo* además de disciplinas del aprendizaje. Quienes sobresalgan en estas áreas serán los líderes naturales de las organizaciones inteligentes.

En nuestro trabajo para ayudar a la gente a desarrollar su capacidad de liderazgo, enfatizamos las "disciplinas individuales" del pensamiento sistémico, el trabajo con el dominio mental y personal. Estas disciplinas abarcan toda la gama de aptitudes conceptuales, interpersonales y creativas que son vitales para el liderazgo. Pero ante todo enfatizan la naturaleza profundamente personal del liderazgo. Es imposible reducir el liderazgo natural a un conjunto de aptitudes o destrezas. En última instancia, la gente sigue a la gente que cree en algo o tiene la capacidad para alcanzar resultados al servicio de esas creencias. O, por decirlo de otro modo, ¿quiénes son los líderes de las organizaciones inteligentes? Son personas que aprenden.

### **HORA DE ESCOGER.**

Una de las paradojas del liderazgo en las organizaciones inteligentes es que es colectivo pero altamente individual. Aunque las responsabilidades del liderazgo están diseminadas entre hombres y mujeres de toda la organización, las responsabilidades sólo llegan como resultado de la opción individual.

La opción es diferente del deseo. Hagamos un experimento. Diga usted: "Deseo". Ahora diga: "Escojo". ¿Cuál es la diferencia? Para la mayoría de la gente, "Deseo" es pasivo, "Escojo" es activo. Para la mayoría, desear representa un estado de deficiencia: deseamos lo que no tenemos. Escoger es un estado de suficiencia: escogemos lo que deseamos de veras. La mayoría de nosotros, en nuestras evocaciones, vemos que ciertas opciones que hicimos desempeñaron un papel decisivo en el desarrollo de nuestra vida. Las opciones que realicemos en el futuro también serán decisivas.

La opción de formar parte de una organización inteligente no es diferente. No importa si la "organización" está

compuesta por tres personas o tres mil. Sólo a través de la opción un individuo llega a ser el mayordomo de una visión más amplia. Sólo a través de la opción un individuo llega a practicar las disciplinas del aprendizaje. Estar en un ámbito alentador es una ayuda, pero no elimina la necesidad de opción. Las organizaciones inteligentes sólo pueden ser construidas por individuos que ponen su espíritu vital en la tarea. Nuestras opciones guían ese espíritu.

Este libro no se propone convencer a las personas de que deben optar por la construcción de organizaciones inteligentes. En cambio, procura describir cómo serían esas organizaciones y cómo se podrían construir, para que veamos que la opción existe. La opción, como siempre, es nuestra.

# Quinta Parte

Coda

## CAPITULO 19

# ¿Una sexta disciplina?

El DC-3 revolucionó el viaje aéreo comercial, pero la industria no cobró importancia decisiva hasta que se difundieron dos tecnologías adicionales: el motor jet y el radar, diez años después. Curiosamente, el radar era un subproducto del esfuerzo bélico, no de la investigación aeronáutica.

Las cinco disciplinas que hoy convergen parecen alcanzar una masa crítica. Transforman la construcción de organizaciones inteligentes en una empresa sistemática en vez de dejarla librada al azar. Pero habrá más innovaciones en el futuro. Si la analogía del viaje aéreo comercial es atinada, es posible que un par de nuevos desarrollos que emerjan en lugares improbables nos conduzcan a una nueva disciplina que hoy ni siquiera vislumbramos.

El motor jet y el radar impulsaron una floreciente infraestructura de aeropuertos, pilotos y mecánicos, manufacturación de aeronaves y aerolíneas comerciales. Este fue el cimiento de la moderna industria del transporte aéreo. Asimismo, la tarea inmediata consiste en dominar las posibilidades que presentan las actuales disciplinas del aprendizaje, para echar los cimientos del futuro.

## **Reescribiendo el código<sup>1</sup>**

El pensamiento sistémico enseña que hay dos tipos de complejidad: La "complejidad de detalles", con muchas variables, y la "complejidad dinámica", donde la causa y el efecto no están próximos en el espacio y el tiempo y las intervenciones obvias no producen los resultados esperados.

Las herramientas de pensamiento sistémico introducidas en este libro están diseñadas para comprender la complejidad dinámica. Ayudan a ver las estructuras subyacentes y los patrones de conducta que quedan velados por el tumulto de los hechos cotidianos y el ajetreo incesante que caracteriza la vida del gerente. Ayudan a comprender por qué las soluciones convencionales fallan y dónde se pueden ejercer acciones efectivas.

¿Pero qué hay de la complejidad de detalles? ¿Qué hay acerca de los cientos o miles de procesos de realimentación que operan simultáneamente en toda situación real? ¿Cómo podemos abordar semejante complejidad? ¿De qué vale el pensamiento sistémico si sólo nos enseña a identificar algunos procesos de realimentación en medio de esta vorágine de actividad?

En el Capítulo 13 sugerí que una de las lecciones más sutiles de la perspectiva sistémica es que esta enorme complejidad de detalles vuelve inherentemente incompletas todas las explicaciones racionales. Los sistemas humanos son infinitamente complejos. No podemos comprenderlos del todo porque es imposible comprenderlos del todo. No obstante, podemos aguzar nuestro dominio de la complejidad.

Hay pruebas abrumadoras de que los seres humanos tienen "limitaciones cognitivas". Las ciencias cognitivas de-

<sup>1</sup> Agradezco a mi colega Charlie Kiefer por sugerirme la idea desarrollada en este capítulo.

muestran que sólo podemos abordar un pequeño número de variables por vez. Nuestros circuitos de procesamiento de información consciente se sobrecargan fácilmente ante la complejidad de detalles, obligándonos a utilizar una heurística simplificadora para comprender las cosas.

¿Pero cómo explicamos el acto de conducir un automóvil a noventa kilómetros por hora en medio del tráfico pesado, o de jugar al tenis, o de ejecutar una sonata de Mozart? Estas tareas de inmensa complejidad involucran cientos de variables y rápidos cambios que exigen reconocimiento y respuesta inmediata. Más aún, cuando dominamos estas tareas, las realizamos con escasa o ninguna "atención consciente". Conducimos a través del tráfico mientras conversamos con nuestro acompañante. El profesional de tenis se concentra en la estrategia del partido. El pianista de concierto piensa sólo en la estética de la ejecución, no en la mecánica.

Obviamente hay un aspecto de nuestra mente que se las arregla muy bien ante la complejidad de los detalles, y de hecho está diseñado para esa función. En el capítulo sobre dominio personal, lo denominamos "subconsciente" para sugerir un aspecto de la mente que está "debajo" o "detrás" de nuestros procesos mentales normales y conscientes. Existen otras denominaciones, como mente automática y "conocimiento tácito", pero la denominación carece de importancia.<sup>2</sup> Lo importante es reconocer que tenemos una enorme capacidad para afrontar la complejidad de detalles en el nivel subconsciente, aunque no en el nivel consciente.

También es importante reconocer que podemos "entrenar" el subconsciente. Todo aprendizaje supone una interacción entre la mente consciente y el subconsciente que redundará en un entrenamiento del subconsciente. No empezamos conduciendo en medio del tráfico pesado; practicamos muy despacio en un aparcamiento o una calle desierta porque el subconsciente aún no está preparado para la tarea de conducir. Gradualmente, el subconsciente "se hace cargo" de la tarea: el cambio de velocidades se vuelve "automático", "natural". Esto libera la mente consciente (con su limitada capa-

<sup>2</sup> Muchos otros, como Freud y Jung, han utilizado el término "subconsciente" para representar fenómenos algo diferentes de los que aquí comentamos.

cidad de procesamiento de información) para que se concentre en la próxima etapa del aprendizaje.<sup>3</sup>

Hay muchas maneras de programar el subconsciente. Las culturas programan el subconsciente. Si nos criamos en una sociedad que discrimina crudamente entre razas o castas, nuestra interacción con las personas, nuestro modo de verlas, es diferente que si nos criamos en una cultura que no hace hincapié en la raza ni en la casta. Las creencias también programan el subconsciente. Está comprobado, por ejemplo, que las creencias afectan la percepción: si pensamos que las personas son indignas de confianza, continuamente "vemos" duplicidad y engaño, algo que no verían quienes no comparten esta creencia.

Con mayor sutileza, el lenguaje programa el subconsciente. El lenguaje ejerce efectos sutiles porque no afecta tanto el *contenido* del subconsciente como el modo en que el subconsciente *organiza y estructura* ese contenido. Si esto es verdad, ¿cómo hemos enseñado al subconsciente a organizar la información?

Como se indica en el Capítulo 5, es muy engorroso describir procesos circulares de realimentación en el lenguaje verbal normal. Así que en general desistimos de ello y simplemente decimos: "A causó B, que causó C". Pero esta cómoda taquigrafía sugiere a la mente subconsciente que "A causó B y punto". Subconscientemente, tendemos a olvidar que "B también causó A". Si sólo contamos con un lenguaje lineal, pensamos de manera lineal y percibimos el mundo linealmente, es decir, como una concatenación de hechos. Nos resulta imposible aprehender la magnitud de las consecuencias, pero sabemos que son inmensas.

Sin embargo, todo esto comienza a cambiar al dominar un lenguaje sistémico. El subconsciente es sutilmente reedu-

<sup>3</sup> Muchas técnicas de aprendizaje acelerado como el "súper aprendizaje" o el "juego interior de tenis" de Tim Gallwey se concentran específicamente en la interacción consciente-subconsciente del aprendizaje, señalando que si mantenemos la mente consciente en un sereno y lúdico "estado de observación", el subconsciente asimila con mayor rapidez las nuevas aptitudes. Véase Sheila Ostrander y Lynn Schroeder, *Superlearning* (Nueva York: Laurel/Confucian Press Book, 1982); o W. Timothy Gallwey, *The Inner Game of Tennis* (Nueva York, Bantam, 1979).

cado para estructurar datos en círculos en vez de líneas rectas. "Vemos" procesos de realimentación y arquetipos sistémicos por doquier. Cobra arraigo un nuevo marco para el pensamiento. Se activa un interruptor; tal como cuando aprendemos una lengua extranjera. Comenzamos a soñar en el nuevo idioma, o a pensar espontáneamente en sus términos y construcciones. Cuando esto ocurre con el pensamiento sistémico, quedamos, según la expresión de un directivo, "enganchados en un rizo para toda la vida".

El teórico organizacional Charles Kiefer señala: "Cuando este interruptor se activa subconscientemente, uno queda transformado para siempre en pensador sistémico. La realidad se ve automáticamente en forma sistémica además de lineal (aún quedan muchos problemas para los cuales la perspectiva lineal es totalmente adecuada). El subconsciente revela como soluciones ciertas propuestas que son imposibles de ver linealmente. Las soluciones que estaban al margen de nuestro 'conjunto factible' forman parte de nuestro conjunto factible. Lo 'sistémico' se transforma en un modo de pensar (casi un modo de ser) y no sólo una metodología para resolver problemas".

El subconsciente no está limitado por la cantidad de procesos de realimentación que puede examinar. Así como aborda muchos más detalles que nuestra mente consciente, también puede abordar una complejidad dinámica mucho más intrincada. Significativamente, al asimilar cientos de relaciones de realimentación en forma simultánea, integra la complejidad de detalles y la dinámica.

Por eso la práctica es tan importante. La práctica es esencial para cualquier interjuego significativo entre consciente y subconsciente. El aprendizaje conceptual no basta, así como no bastaría para aprender una lengua extranjera o para aprender a andar en bicicleta. En este contexto, las herramientas como los micromundos cobran peso como medios culturales y como ámbitos para practicar pensamientos y actos sistémicos.

Además, el valor del pensamiento sistémico trasciende el marco de las instituciones. Haré una pausa para explicarme.

Hay cierta ironía en la actual situación de la humanidad, encarada desde una perspectiva evolutiva. El ser humano está exquisitamente adaptado para reaccionar ante ame-

nazas a la supervivencia que cobren forma de acontecimientos repentinos y abruptos. Si batimos las palmas, la gente da un brinco, invocando un recuerdo genéticamente codificado acerca de tigres dientes de sable saltando de la floresta.

Pero las principales amenazas actuales contra nuestra supervivencia colectiva son desarrollos lentos y graduales que surgen de procesos complejos tanto en los detalles como en la dinámica. La propagación de armas nucleares no es un hecho aislado, como no lo son el efecto invernáculo, el agotamiento de la capa de ozono, la desnutrición y el subdesarrollo del Tercer Mundo, los ciclos económicos que determinan nuestra calidad de vida y la mayoría de los problemas de gran escala de nuestro mundo.

Las organizaciones inteligentes pueden constituir una forma de ejercer influencia sobre el complejo sistema de las tareas humanas. La construcción de organizaciones inteligentes supone formar personas que aprendan a ver como pensadores sistémicos, que desarrollen su propio dominio personal y que aprendan a revelar y reestructurar modelos mentales en colaboración. Dada la influencia de las organizaciones en el mundo actual, quizás ésta constituya una de las medidas más contundentes para ayudarnos a "reescribir el código", alterando no sólo lo que pensamos sino nuestro *modo de pensar*. En este sentido, las organizaciones inteligentes pueden ser una herramienta no sólo para la evolución de las organizaciones, sino para la evolución de la inteligencia.

## CAPITULO 21

# La totalidad indivisible

Cuando yo era joven deseaba ser astronauta. Incluso estudié aeronáutica y astronáutica en la universidad. Pero luego me interesé en la "teoría sistémica" y nació una nueva carrera, ligada a la Tierra.

Pero siempre seguí profundamente fascinado por la *experiencia* de estar en el espacio, una fascinación que se agudizó ante las primeras fotos de la Tierra enviadas por la *Apollo*. Y sentí un enorme interés cuando al fin tuve la oportunidad de conocer al astronauta Rusty Schweickart, quien asistió hace varios años a uno de nuestros programas de liderazgo.

Rusty me confesó que muchos astronautas realizan tremendos esfuerzos, al regresar a la Tierra, para expresar en palabras lo que sintieron al revolotear sobre su planeta natal. Rusty luchó durante cinco años (voló en la *Apollo 9*, que puso a prueba el módulo lunar en órbita terrestre en marzo de 1969) hasta hallar las palabras adecuadas.

En el verano de 1974, fue invitado a hablar ante una reunión sobre "cultura planetaria" en Lindisfarne, una comunidad espiritual de Long Island. Tras examinar y desechar muchos modos de exponer su experiencia, comprendió que no podía contarla como su propia historia. Porque la historia era *nuestra*. Comprendió que él y los demás astronautas representaban una "extensión del aparato sensorial de la especie humana. Sí, yo miraba con mis ojos y sentía con mis sentidos, pero también eran nuestros ojos y nuestros sentidos. Nosotros, que fuimos los primeros en abandonar la Tierra y observarla, lo hacíamos en nombre de toda la humanidad. Aunque éramos pocos, teníamos la responsabilidad de comunicar lo que experimentábamos". Al comprender esto, decidió describir la experiencia como si los demás estuvieran allí.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lo siguiente se reproduce con autorización y pertenece a "Whose Earth" de Russel Schweickart, en Stewart Brand, comp., *The Next Whole Earth Catalog* (Nueva York: Point Foundation/Random House, 1980).

Damos vueltas de una hora y media, una y otra vez. Despertamos habitualmente por la mañana. Y según la trayectoria de la órbita, despertamos sobre el Oriente Medio o sobre África del Norte. Mientras desayunamos, miramos por la ventanilla y vemos la zona del Mediterráneo... Grecia, Roma, África del Norte, el Sinaí, la zona entera. Y esa ojeada nos permite comprender que estamos viendo lo que durante años fue toda la historia del hombre, la cuna de la civilización. Y pensamos en toda la historia que podemos imaginar al mirar esa escena.

Y pasamos sobre África del Norte y el Océano Indico, y miramos ese gran subcontinente de la India apuntando hacia abajo. Y al costado Ceilán, Birmania, el Sureste de Asia, las Filipinas, y ese monstruoso Océano Pacífico, esa vasta extensión de agua... nunca habíamos comprendido su magnitud. Y al fin llegamos a la costa de California y buscamos esos objetos familiares: Los Angeles, Phoenix, El Paso, y allá está Houston, allá está nuestro hogar, y por cierto allí está el Astrodome. Y nos identificamos con eso, por una cuestión de afecto.

Y allá va Nueva Orleans, y al sur la península de Florida. Y los cientos de horas que hemos pasado volando en esa ruta, allá abajo en la atmósfera, todo se vuelve familiar de nuevo. Y sobrevolamos el Atlántico y de nuevo el África.

Una identidad: nos identificamos con Houston, y luego con Los Angeles y Phoenix y Nueva Orleans. Y de pronto comprendemos que también nos identificamos con África del Norte. Ansiamos verla, la esperamos. Y allí está. Ese proceso empieza a desplazar nuestra identificación. La sobrevolamos en una hora y media y comenzamos a comprender que nos identificamos con todo. Y eso cambia las cosas.

Miramos allá abajo y no podemos imaginar cuántas fronteras y límites hemos cruzado una y otra vez. Y ni siquiera los vemos. Al despertar vemos el Oriente Medio y sabemos que cientos de personas se matan por una línea imaginaria que no podemos ver. Desde donde estamos, la cosa es una totalidad y es bellísima. Y quisiéramos traer a uno de cada bando para decirle: "Mira-

lo desde esta perspectiva. Mira eso. ¿Qué es lo importante? \*

Y poco después, nuestro amigo, esos mismos vecinos, la persona que tenemos al lado va a la Luna. Y ahora mira y no ve la Tierra como algo grande con exquisitos detalles, sino que ve la Tierra como algo pequeño. Y el contraste entre ese adorno de árbol navideño, brillante, azul y blanco, y ese cielo negro, ese universo infinito, se vuelve abrumador.

Ese tamaño, esa significación... ahora es ambas cosas. Es pequeño y frágil, un pequeñísimo punto del universo que se puede tapar con el pulgar; pero comprendemos que ese punto, esa cosilla azul y blanca es todo lo que significa algo para nosotros. Toda la historia y la música, y la poesía y el arte y la guerra y la muerte y el nacimiento y el amor, lágrimas, alegría, juegos, todo está en ese puntito que podemos tapar con el pulgar.

Y con esa perspectiva comprendemos que hemos cambiado, que hay algo nuevo allá. La relación ya no es como antes. Y luego evocamos el momento en que flotábamos fuera de la cápsula y esos pocos momentos en que teníamos tiempo porque la cámara andaba mal, en que teníamos tiempo para pensar en lo que ocurría. Y recordamos haber mirado ese espectáculo que se exhibía ante nuestros ojos. Porque ya no estamos dentro de una cosa con ventanilla mirando la imagen externa, sino que estamos afuera y lo que tenemos alrededor de la cabeza es una pecera y no hay límites. No hay marcos ni límites.

Flotando en el espacio, Rusty descubrió los primeros principios del pensamiento sistémico. Pero los descubrió de una manera infrecuente: no de modo racional o intelectual, sino con la *experiencia directa*. La Tierra es una totalidad indivisible, tal como cada uno de nosotros es una totalidad indivisible. La naturaleza (que nos incluye) no está constituida por partes dentro de totalidades. Está constituida por totalidades dentro de totalidades. Todos los límites (incluidas las fronteras) son fundamentalmente arbitrarios. Los inventamos y luego, irónicamente, nos hallamos atrapados dentro de ellas.



Pero había algo más. Años después de esa charla en Lindisfarne, Rusty enfrentó una serie de nuevas percepciones y cambios personales. Se sintió absorbido por nuevas tareas, y dejó su puesto en la Comisión de Energía de California para participar en proyectos conjuntos donde actuaban astronautas norteamericanos y cosmonautas soviéticos.<sup>2</sup> Indagó la experiencia de otros. Comenzó a involucrarse en actividades que parecían coherentes con su nueva comprensión.

Se sintió especialmente fascinado por la "hipótesis de Gea", la teoría de que la biosfera, toda la vida terrícola, constituye un organismo viviente.<sup>3</sup> Esta idea, que tiene profundas raíces en muchas culturas preindustriales, como las culturas amerindias, "tocó una cuerda profunda en mí", según Rusty. "Por primera vez brindó al científico que hay en mí un modo de hablar sobre aspectos de mi experiencia en el espacio que yo no podía expresar ni siquiera ante mí mismo. Había experimentado la Tierra de una manera que no tenía manera de describir. Había experimentado que todo ello estaba vivo."

Al concluir el taller de liderazgo, alguien pidió a Rusty que contara "cómo era allá arriba". El hizo una larga pausa y al final dijo una sola frase: "Fue como ver un bebé a punto de nacer".

Algo nuevo está ocurriendo. Y tiene que ver con todo ello, la totalidad.

<sup>2</sup> Un producto reciente fue el bello libro *The Home Planet*, presentado por Kevin Kelley; con fotografías y reflexiones de muchos astronautas y cosmonautas. Se publicó en la Navidad de 1988, y fue el primer libro editado simultáneamente en los Estados Unidos (Reading, Massachusetts: Addison Wesley) y la Unión Soviética.

<sup>3</sup> Varios científicos han planteado esta hipótesis. Para una buena introducción a la idea y los datos que la respaldan, véase J. Lovelock, *Gaia: A New View of Life on Earth* (Nueva York: Oxford University Press, 1979).

## APENDICE 1:

# Las disciplinas del aprendizaje

Cada una de las cinco disciplinas del aprendizaje se puede abordar en tres niveles:

- prácticas: qué hacer;
- principios: ideas rectoras y conceptos;
- esencias: el estado de ser de quienes tienen un gran dominio de la disciplina.

Las prácticas son las actividades en que los practicantes de la disciplina concentran el tiempo y las energías. Por ejemplo, el pensamiento sistémico supone el uso de "arquetipos sistémicos" para percibir estructuras subyacentes en situaciones complejas. El dominio personal supone "clarificar la visión personal" y "sostener la tensión creativa", concentrándose simultáneamente en la visión y la realidad actual y permitiendo que la tensión entre ambas genere energía para alcanzar la visión. El trabajo con modelos mentales supone distinguir entre los "datos" directos de la experiencia y las generalizaciones o abstracciones que formamos basándonos en los datos.

Las prácticas constituyen el aspecto más evidente de toda disciplina. También constituyen el foco primordial de los individuos o grupos cuando comienzan a seguir una disciplina. Para el principiante requieren "disciplina", un esfuerzo consciente y constante, porque las prácticas aún no son una segunda naturaleza. En un debate acalorado, el recién iniciado en modelos mentales deberá hacer un esfuerzo para identificar sus supuestos y el porqué. A menudo los esfuerzos del principiante se caracterizan por un desplazamiento temporal: sólo *después* del debate vemos con nitidez nuestros supuestos y los distinguimos de los "datos" y los razonamientos en que se basan. Sin embargo, las prácticas de una disciplina se vuelven gradualmente automáticas y actúan en

"tiempo real". Nos encontramos pensando espontáneamente en arquetipos sistémicos, recreando (no sólo evocando) nuestra visión, y reconociendo nuestros supuestos cuando afrontamos problemas urgentes.

Cada disciplina tiene principios subyacentes que representan la teoría que justifica las prácticas. Por ejemplo, "la estructura influye sobre la conducta" es un principio central del pensamiento sistémico, al igual que la "resistencia política", la tendencia de los sistemas complejos a resistirse a los cambios de conducta. El primero implica que la aptitud para influir sobre la realidad proviene de ver estructuras que controlan la conducta y los acontecimientos. El segundo implica que los esfuerzos para manipular la conducta — por ejemplo, programas bien intencionados como la construcción de viviendas nuevas para habitantes urbanos indigentes— mejoran las cosas en el corto plazo pero crean más problemas en el largo plazo. Análogamente, el poder de la visión es un principio del dominio personal, al igual que la distinción entre "tensión creativa" y "tensión emocional".

Los principios de una disciplina son tan importantes para el principiante como para el maestro. Para el principiante, constituyen una ayuda para comprender la justificación de la disciplina y sus prácticas. Para el maestro, constituyen puntos de referencia que lo asisten para refinar continuamente la práctica de la disciplina y para explicarla a otros.

Es importante reconocer que el dominio de cualquiera de las disciplinas requiere un esfuerzo para comprender los principios y para seguir las prácticas. Existe la tentación de pensar que con la comprensión de ciertos principios uno ha "aprendido" la disciplina. Se trata de la difundida trampa de confundir comprensión intelectual con aprendizaje. El aprendizaje siempre implica nueva comprensión y nueva conducta, "pensar" y "hacer". Por eso distinguimos entre principios y prácticas. Ambos elementos son vitales.

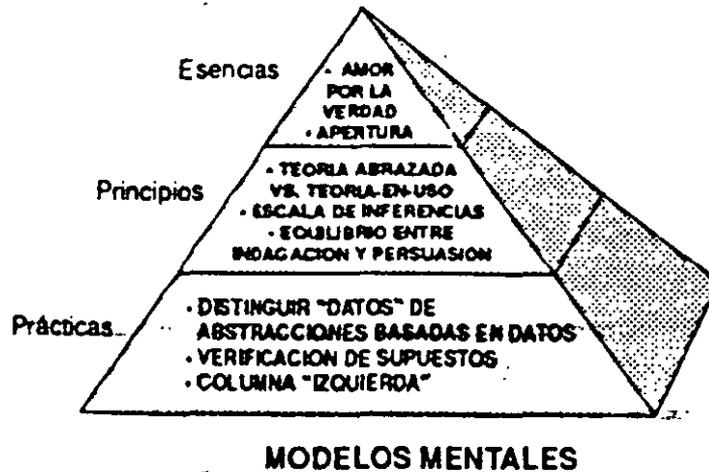
El tercer nivel es el de las esencias. No hay que concentrar nuestra atención consciente en estas esencias para aprender una disciplina, como no tendría sentido realizar un esfuerzo para experimentar amor, alegría o sosiego. La esencia de las disciplinas consiste en ese *estado de ser* que llegan a experimentar naturalmente los individuos o grupos que poseen un alto nivel de dominio de las disciplinas. Aunque son

difíciles de expresar en palabras, son vitales para aprehender plenamente el significado y propósito de cada disciplina. Cada disciplina modifica al practicante en modos básicos. Por eso las designamos disciplinas *personales*, aunque algunas se practican en colaboración.

Por ejemplo, el pensamiento sistémico permite experimentar cada vez más la interconectividad de la vida y ver totalidades en vez de partes. Cuando hay problemas, en una familia o una organización, un maestro del pensamiento sistémico los ve automáticamente como originados en estructuras subyacentes y no en errores individuales o en mala voluntad. Asimismo, el dominio personal conduce a una creciente sensación de ser o "existencialidad", conciencia del momento presente, tanto de lo interior como de lo exterior, y a una experiencia aguzada de la "generatividad", del formar parte de las fuerzas creativas que moldean nuestra vida.

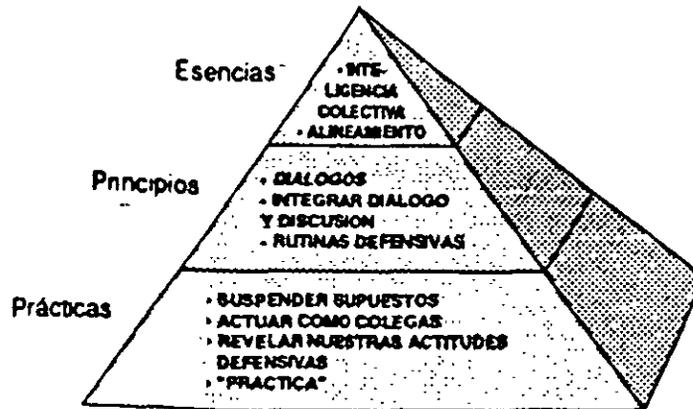
En el nivel de las esencias, las disciplinas comienzan a converger. Una sensibilidad común une las disciplinas, la sensibilidad de ser aprendices en un mundo intrínsecamente interdependiente. Aun así, hay diferencias entre las disciplinas. Pero las diferencias son cada vez más sutiles. Por ejemplo, "interconectividad" (pensamiento sistémico) y "conectividad" (dominio personal) son distinciones sutiles. El primero se relaciona con la conciencia de la interrelación entre las cosas; el segundo con la conciencia de formar parte del mundo, en vez de estar aparte de él. También es sutil la distinción entre "propósito común" (visión compartida) y "alineamiento" (aprendizaje en equipo). El primero se relaciona con un rumbo común y una razón de ser, el segundo con el "funcionamiento como totalidad" cuando trabajamos en conjunto. Aunque sutiles, estas distinciones son importantes. Así como el conocedor de vinos finos hace distinciones imposibles para el novato, los individuos y grupos que llegan a dominar las disciplinas ven distinciones que podrían ser oscuras para los principiantes.

Por último, las disciplinas de la construcción de la visión compartida y del aprendizaje en equipo difieren de las otras tres porque son inherentemente colectivas. Las prácticas son actividades grupales. Los principios se deben comprender en grupo. Y las esencias son estados de ser que se experimentan colectivamente.





**CONSTRUCCION DE VISION COMPARTIDA**



**APRENDIZAJE EN EQUIPO**

No se domina una disciplina de inmediato. Hay etapas de aprendizaje que todos atravesamos. Diana Smith ha diseñado un continuo en tres etapas para desarrollar nuevas aptitudes, que es útil para abordar todas las disciplinas del aprendizaje:

**Nuevos Valores y supuestos**

**Tercera etapa:  
Valores y supuestos operativos**

La gente domina nuevas reglas que reflejan nuevos valores para la acción y nuevos supuestos operativos. Puede respetar estas reglas bajo la tensión y la ambigüedad, aprendiendo y ayudando.

do a otros a aprender. En esta etapa, las personas habrán adaptado las reglas a su modelo particular, hablando con voz propia.

**Nuevas reglas  
de acción**

**Segunda etapa:  
Nuevas reglas de acción**

A medida que los viejos supuestos se "relajan" en respuesta a los conceptos cognitivos de la Primera Etapa, la gente comienza a experimentar con reglas de acción basadas en nuevos supuestos, para ver cuál es el fruto. Quizá dependa del nuevo lenguaje para producir nuevas acciones, y le resultará difícil comprender o dominar nuevas reglas cuando esté bajo tensión.

**Nuevas aptitudes  
cognitivas  
y lingüísticas**

**Primera etapa:  
Nuevas aptitudes cognitivas**

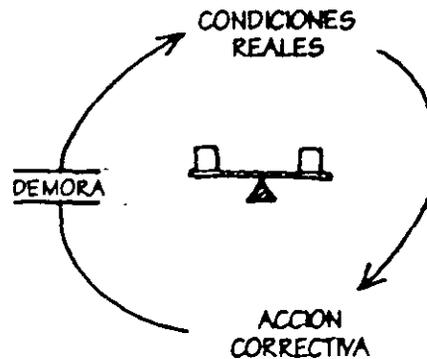
La gente ve cosas nuevas y puede hablar en un nuevo idioma. Esto le permite ver con mayor claridad los supuestos y actos propios y ajenos, y las consecuencias de ambos. Le resulta difícil traducir estas competencias cognitivas y lingüísticas en actos fundamentalmente nuevos. Quizá comience a comportarse de otra manera, pero las reglas, supuestos y valores básicos son los mismos.

## APENDICE 2:

# Arquetipos sistémicos<sup>1</sup>

### COMPENSACION ENTRE PROCESO Y DEMORA

#### Estructura:



**Descripción:** Una persona, un grupo o una organización, actuando con miras a una meta, adaptan su conducta en respuesta a la realimentación demorada. Si no son conscientes de la demora, realizan más acciones correctivas de las necesarias o a veces desisten porque no ven ningún progreso.

**Síntoma de advertencia:** "Creímos que estábamos en equilibrio, pero luego tomamos una medida excesiva". (Luego podemos tomar una medida excesiva en sentido contrario.)

**Principio administrativo:** En un sistema lento, la agresividad produce inestabilidad. Debes ser paciente o lograr que el sistema reaccione mejor.

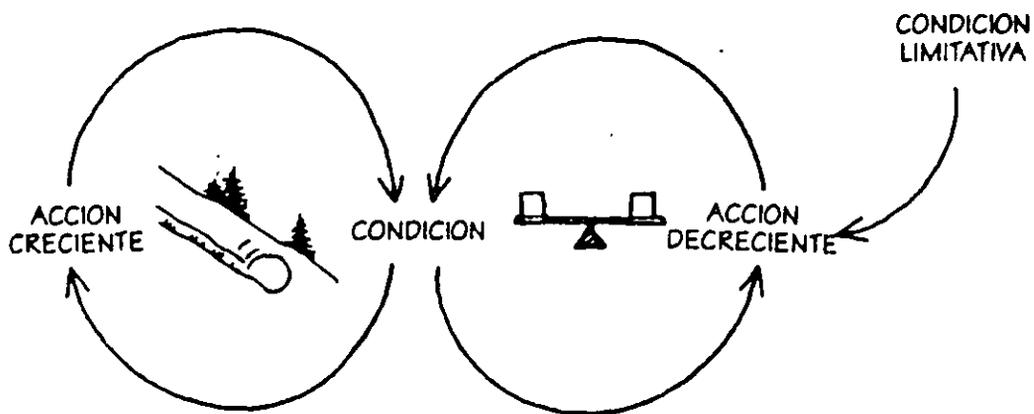
<sup>1</sup> Muchas personas del área de dinámica de sistemas han contribuido a identificar y formalizar estos arquetipos o "estructuras genéricas". Agradezco especialmente las aportaciones de Jennifer Kemeny, Michael Goodman, Ernst Diehl, Christian Kampmann, Dan Kim, Jack Nevison y John Sterman.

**Ejemplo:** Los agentes de bienes raíces siguen construyendo nuevas propiedades hasta saturar el mercado, pero para entonces hay más propiedades en construcción de las que el mercado necesita.

**Otros ejemplos:** Una ducha donde el agua caliente reacciona con lentitud ante los cambios en la posición del grifo; ciclos de saturación y escasez en producción/distribución (como en el juego de la cerveza); ciclos en las tasas de producción e inventario en proceso debidos a largos ciclos de manufacturación; la matanza de la plaza Tiananmen, donde el gobierno demoró su reacción ante la protesta y luego actuó con inesperada ferocidad; ascensos y descensos repentinos y excesivos en el mercado de valores.

## LIMITES DEL CRECIMIENTO

**Estructura:**



**Descripción:** Un proceso se alimenta de sí mismo para producir un período de crecimiento o expansión acelerada. Luego el crecimiento se vuelve más lento (a menudo en forma inexplicable para quienes participan en el sistema) y puede detenerse o se revierte e inicia un colapso acelerado.

La fase de crecimiento es causada por uno o varios procesos de realimentación reforzadora. La desaceleración surge por un proceso compensador que se activa cuando se llega a un "límite". El límite puede ser una restricción en los recur-

sos, o una reacción externa o interna ante el crecimiento. El colapso acelerado (cuando ocurre) surge del proceso reforzador que se revierte, generando cada vez más contracción.

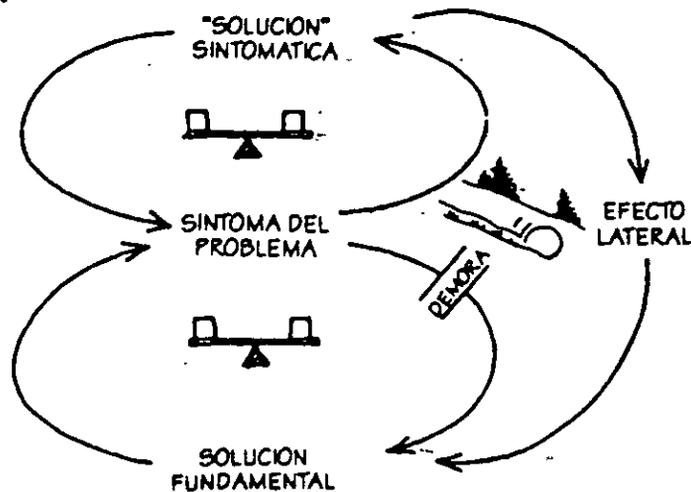
**Síntoma de advertencia:** "¿Por qué preocuparnos por problemas que no tenemos? Estamos creciendo muchísimo". (Poco después: "Claro que hay algunos problemas, pero sólo debemos volver a lo que antes funcionaba". Más tarde: "Cuanto más corremos, más permanecemos en el mismo lugar".)

**Principio administrativo:** No presiones el proceso reforzador (de crecimiento); elimina (o debilita) el factor limitativo.

**Ejemplo:** Una compañía instituyó un programa de "acción afirmativa" que ganó en respaldo y actividad cuando se introdujeron empleados bien calificados pertenecientes a minorías étnicas en diversos equipos de trabajo. Pero más tarde surgió una resistencia; se percibía que los nuevos empleados no se habían "ganado" el puesto compitiendo con otros aspirantes calificados. Cuanto más se presionaba a los equipos para aceptar nuevos miembros, más se resistían.

**Otros ejemplos:** Al adquirir una nueva destreza, como el tenis, progresamos rápidamente al principio, al ganar competencia y confianza, pero luego nos topamos con límites a nuestra aptitud natural, los cuales sólo se pueden superar aprendiendo nuevas técnicas que al principio se adquieren con "menos naturalidad".

Una firma nueva que crece rápidamente hasta alcanzar un tamaño que requiere aptitudes administrativas más profesionales y mejor organización formal; un equipo de productos que trabaja magníficamente hasta que el éxito le induce a contratar a demasiados integrantes nuevos que no comparten ese estilo laboral ni los valores de los fundadores; una ciudad que crece hasta cubrir las tierras disponibles, con lo cual se elevan los precios de las viviendas; un movimiento social que crece hasta toparse con creciente resistencia de los no conversos; una población animal que crece deprisa cuando elimina a sus depredadores naturales, y luego agota las pasturas y es víctima de la hambruna.

**DESPLAZAMIENTO DE LA CARGA****Estructura:**

**Descripción:** Se usa una "solución" de corto plazo para corregir un problema, con resultados inmediatos aparentemente positivos. A medida que esta corrección se usa cada vez más, las medidas correctivas fundamentales se aplican cada vez menos. Con el tiempo, las aptitudes para la solución fundamental se atrofian, creando mayor dependencia respecto de la solución sintomática.

**Síntoma de advertencia:** "¡Esta solución ha funcionado hasta ahora! ¿Quién dice que nos esperan problemas?"

**Principio administrativo:** Concéntrate en la solución fundamental. Si la solución sintomática es imperativa (a causa de las demoras de la solución fundamental), úsala para ganar tiempo mientras trabajas en la solución fundamental.

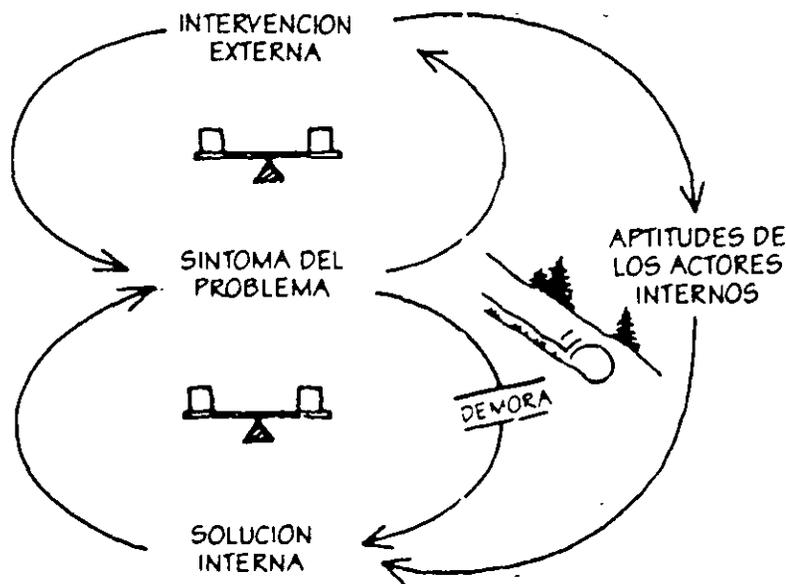
**Ejemplo:** Un innovador tablero de circuitos se puede usar para desarrollar una funcionalidad única y ahorrar costes en muchas aplicaciones de productos, pero también puede sustituir los tableros existentes en productos actuales. Los vendedores pueden tratar de venderla a clientes especiales que aprecian las propiedades de esta tecnología y eventualmente diseñarán productos nuevos que la explotarán plenamente ("solución fundamental") o venderla a "clientes generales" que no se interesan en dichas propiedades y simplemente la usarán como sustituto de otros tableros (solución sintomática).

ca). Dadas las presiones de los directivos para alcanzar objetivos de ventas, los vendedores venden a quien esté dispuesto a comprar, habitualmente "clientes generales", pues hay más de ellos y las demoras en el ciclo de ventas son más cortas. Con el tiempo, la nueva tecnología no obtiene una clientela leal y queda sujeta a las presiones de precios y de márgenes que caracterizan a los productos de consumo.

**Otros ejemplos:** Vender más a clientes existentes en vez de ampliar la clientela (el caso de ATP, Capítulo 12); pagar cuentas mediante pedidos de préstamos, en vez de someterse a la disciplina de un presupuesto; usar alcohol, drogas o incluso algo tan benéfico como el ejercicio para aliviar el estrés laboral, sin enfrentar la necesidad de controlar la carga laboral; y cualquier adicción a cualquier cosa en cualquier parte.

**CASO ESPECIAL: DESPLAZAMIENTO DE LA CARGA HACIA LA INTERVENCION**

**Estructura:**



Las estructuras de desplazamiento de la carga son tan comunes y perniciosas en caso de intervención externa que merecen una atención especial. La intervención procura aliviar síntomas de problemas obvios, y lo hace tan bien que los integrantes del sistema jamás aprenden a afrontar los problemas.

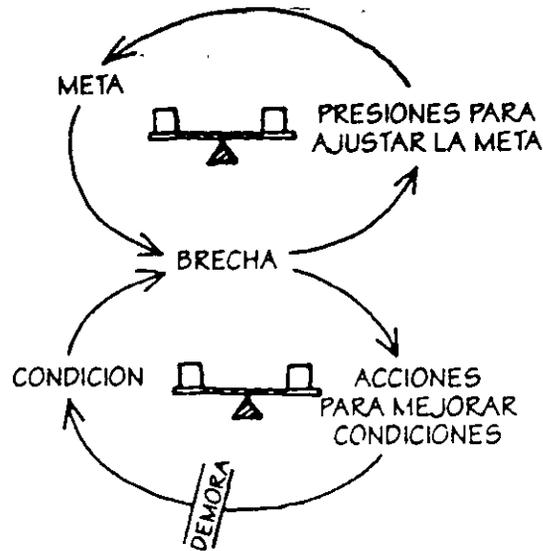
**Principio administrativo:** "Enseña a la gente a pescar, en vez de darle pescado". Concéntrate en afinar las aptitudes del "organismo huésped" para resolver sus propios problemas. Si se necesita ayuda externa, se debe limitar estrictamente a una intervención única (y todos deben saberlo de antemano) o ayudar a la gente a desarrollar su propia capacidad, recursos e infraestructura para que sea más capaz en el futuro.

**Ejemplo:** Una innovadora compañía de seguros estaba comprometida con el concepto de filiales locales independientes que podían pedir asistencia ocasional al personal central. Inicialmente el concepto funcionaba bien, hasta que la industria sufrió una crisis. Afrontando graves pérdidas repentinas, las oficinas locales llamaron a gerentes centrales con mayor experiencia para que les ayudaran a reorganizar las estructuras de tasación, un proceso que llevaba meses. Entretanto, los gerentes locales se concentraron en administrar la crisis. La crisis se resolvió, pero la próxima vez que las estructuras de tasación se cuestionaron, las oficinas locales habían perdido confianza. Llamaron a los gerentes centrales "para mayor seguridad". Al cabo de varios años de esta conducta, las oficinas locales se encontraron sin gente que pudiera manejar independientemente las estructuras de tasación.

**Otros ejemplos:** Dependencia respecto de contratistas externos y no de personal interno. Muchas formas de asistencia gubernamental que procuran resolver problemas urgentes y sólo alientan la dependencia y la necesidad de incrementar la asistencia: sistemas de "bienestar" que alientan viviendas de una sola familia; programas de vivienda o educación laboral que atraen a los necesitados hacia las ciudades con los mejores programas; asistencia alimentaria a países en desarrollo, la cual reduce las muertes e incrementa el crecimiento demográfico; sistemas de seguridad social que reducen los ahorros personales y alientan la ruptura de la familia extendida.

**EROSION DE METAS**

**Estructura:**



**Descripción:** Una estructura de desplazamiento de la carga donde la solución de corto plazo significa el deterioro de una meta fundamental de largo plazo.

**Síntoma de advertencia:** "No importa que nuestras pautas de desempeño se deterioren un poco, sólo hasta que termine la crisis".

**Principio administrativo:** Sostén la visión.

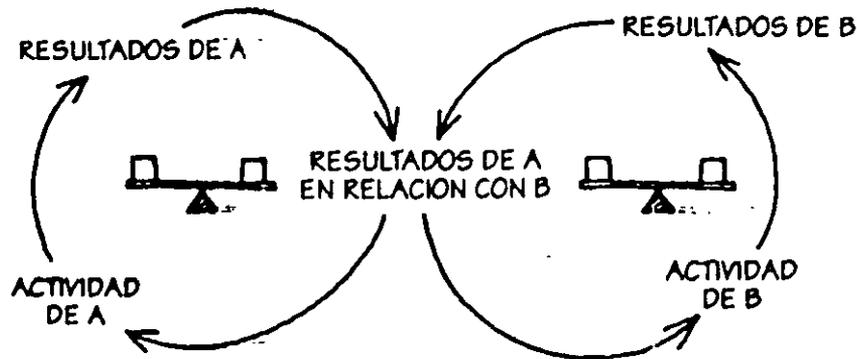
**Ejemplo:** Una fábrica de alta tecnología pierde participación en el mercado, a pesar de un producto magnífico y continuas mejoras. Pero la firma, orientada hacia sus "genios" del diseño, nunca tiene los planes de producción bajo control. Un investigador externo descubrió que los clientes estaban cada vez más insatisfechos con los retrasos, y compraban productos de la competencia. La compañía se mantuvo en sus trece: "Hemos mantenido un éxito de 90 por ciento en satisfacer el tiempo de entrega prometido al cliente". Por lo tanto, buscó el problema en otra parte. Sin embargo, cada vez que la compañía sufría retrasos en la entrega, reaccionaba alargando el tiempo prometido. El tiempo de entrega prometido se volvía cada vez más largo.

**Otros ejemplos:** Personas de éxito que reducen sus expecta-

tivas sobre sí mismas y gradualmente tienen menos éxito. Firmas que tácitamente reducen sus pautas de calidad mediante reducciones de presupuesto, en vez de invertir en el desarrollo de una calidad más elevada. (quizá con costes más reducidos) para hacer las cosas, proclamando entretanto su compromiso con la calidad. Objetivos reducidos del gobierno para "pleno empleo" o equilibrio del déficit nacional. Objetivos deteriorados para el control de contaminantes peligrosos o la protección de especies en peligro de extinción.

## ESCALADA

**Estructura:**



**Descripción:** Dos personas u organizaciones entienden que su bienestar depende de una ventaja relativa de una sobre la otra. Cuando una se adelanta, la otra se siente amenazada y actúa con mayor agresividad para recobrar su ventaja, lo cual amenaza a la primera, aumentando su agresividad, y así sucesivamente. A menudo cada parte ve su conducta agresiva como una reacción defensiva ante la agresión de la otra; pero la "defensa" de cada parte deriva en una escalada que escapa a la voluntad de ambas.

**Síntoma de advertencia:** "Si nuestro oponente se aplacara, podríamos dejar de librar esta batalla para hacer otras cosas".

**Principio administrativo:** Busca el modo de que ambas partes "ganen" o alcancen sus objetivos. En muchos casos,

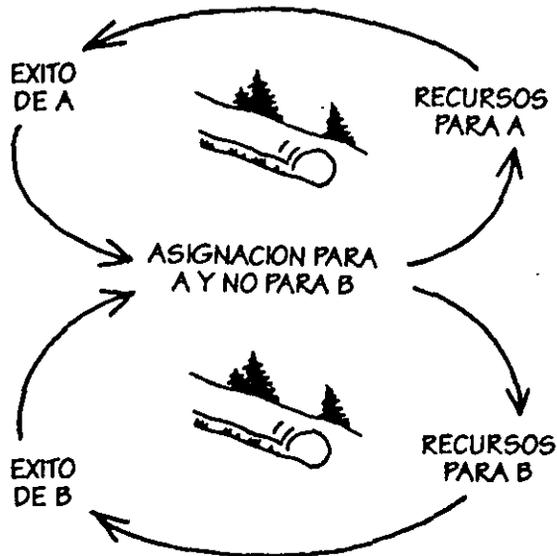
una parte puede revertir unilateralmente la espiral viciosa al realizar "agresivos" actos pacíficos que hagan sentir al otro menos amenazado.

**Ejemplo:** Una compañía desarrolló un ingenioso diseño para un cochecito que llevaba tres bebés al mismo tiempo pero era liviano y cómodo para los viajes. Fue un éxito inmediato entre familias con varios hijos. Casi simultáneamente, surgió un competidor con un producto similar. Al cabo de varios años, envidiando la participación en el mercado de la otra compañía, la primera redujo el precio en 20 por ciento. La segunda compañía notó una merma en las ventas y también rebajó los precios. La primera compañía, todavía interesada en recobrar su parte en el mercado, bajó los precios aún más. La segunda compañía la imitó a regañadientes, aunque sus ganancias empezaban a ser afectadas. Varios años después, ambas compañías apenas lograban mantenerse a flote, y la supervivencia del cochecito triple era dudosa.

**Otros ejemplos:** Guerras de publicidad. Creciente recurrencia a los abogados para resolver disputas. Guerras de pandillas. La ruptura de un matrimonio. Estimaciones infladas de presupuesto: algunos grupos inflan sus estimaciones y otros los imitan para obtener su "trozo de pastel", lo cual induce a todos a inflar sus estimaciones aún más. La batalla para ser escuchado por el presidente de una compañía. Y, por cierto, la carrera armamentista.

**EXITO PARA QUIEN TIENE EXITO**

**Estructura:**



**Descripción:** Dos actividades compiten por recursos limitados. A mayor éxito, mayor respaldo, con lo cual la otra se queda sin recursos.

**Síntoma de advertencia:** Una de las dos actividades, grupos o individuos interrelacionados comienza a andar muy bien mientras el otro apenas subsiste.

**Principio administrativo:** Busca la meta abarcadora de logro equilibrado de ambas opciones. En algunos casos, rompe o debilita el eslabonamiento entre ambas, para que no compitan por el mismo recurso limitado (esto es deseable en casos donde ese eslabonamiento pasa inadvertido y crea una insalubre competencia por los recursos).

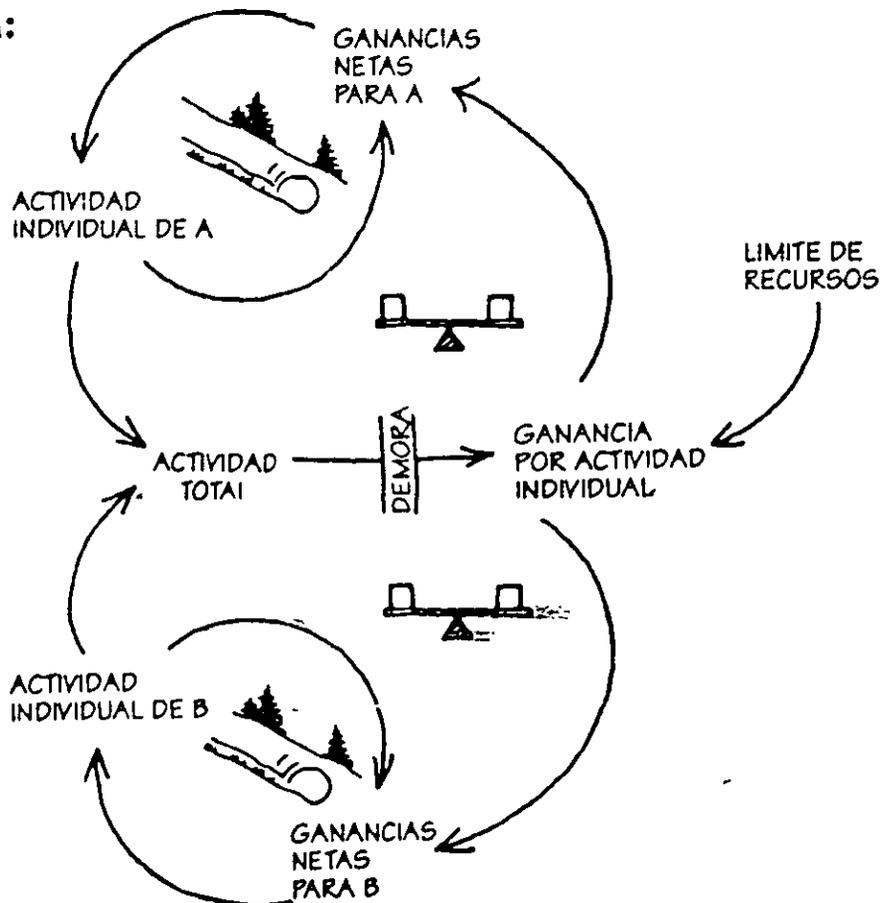
**Ejemplo:** Un manager tiene dos protegidos y desea que ambos progresen en la empresa. Sin embargo, uno empieza a recibir trato preferencial cuando el otro falta una semana por razones de salud. Cuando el segundo protegido regresa al trabajo, el manager se siente culpable y elude a esa persona, dando así aún más oportunidades al primer protegido. El primer protegido, intuyendo cierta aprobación, prospera, y así recibe más oportunidades. El segundo protegido, sintiéndose inseguro, realiza una labor menos efectiva y recibe aún menos oportunidades, aunque ambas personas tenían anti-

tudes similares al comienzo. Finalmente, el segundo protegido se va de la empresa.

**Otros ejemplos:** Equilibrio entre la vida familiar y laboral, donde alguien dedica horas excesivas al trabajo y las relaciones familiares se deterioran, con lo cual se vuelve más "doloroso" regresar a casa, lo cual aumenta las posibilidades de seguir descuidando la vida familiar. Dos productos compiten por recursos financieros y administrativos limitados dentro de una empresa; uno obtiene un éxito inmediato en el mercado y recibe mayor inversión, lo cual agota los recursos disponibles para el otro, activando una espiral reforzadora que alimenta el crecimiento del primero y el abandono del segundo. Un alumno tímido empieza mal en la escuela (quizá por trastornos emocionales o por un problema de aprendizaje que no se detectó), es calificado de "lento" y recibe cada vez menos aliento y atención que sus pares más avispados.

**TRAGEDIA DEL TERRENO COMUN.**

**Estructura:**



**Descripción:** Los individuos utilizan un recurso común pero limitado reparando únicamente en las necesidades individuales. Al principio son recompensados, pero eventualmente hay una disminución en las ganancias, lo cual les induce a intensificar los esfuerzos. Al final agotan o erosionan el recurso.

**Síntoma de advertencia:** "Había en abundancia para todos. Ahora las cosas están difíciles. Si deseo sacar provecho este año, tendré que trabajar más".

**Principio administrativo:** Administra el "terreno común" educando a todos y creando formas de autorregulación y presión de pares, o mediante un mecanismo de regulación oficial, idealmente diseñado por los participantes.

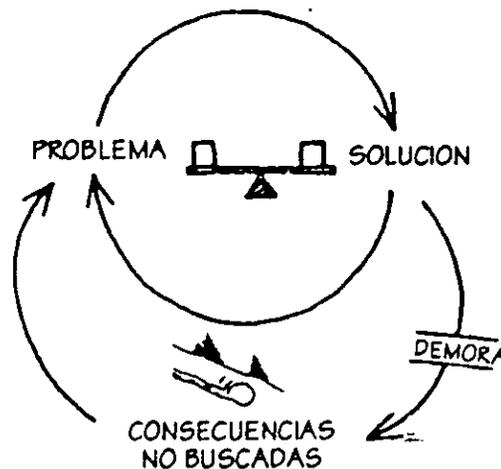
**Ejemplo:** Varias divisiones de una compañía acordaron compartir una fuerza de ventas al minorista. Cada gerente de distrito temía que la fuerza compartida no prestara suficiente atención a su área y el volumen declinara. Un gerente muy agresivo aconsejó a sus gerentes de cuentas que fijaran objetivos de venta más elevados de lo necesario, de modo que los vendedores les dieran al menos el respaldo mínimo. Las otras divisiones notaron esa presión y decidieron emplear la misma estrategia. Los gerentes de la nueva fuerza de ventas querían satisfacer a todos sus "clientes", así que continuaron aceptando los requerimientos de las divisiones. Esto creó sobrecarga laboral, desempeño inferior e incremento de renuncias. Unirse a esa fuerza de ventas pronto fue tan popular como unirse a la Legión Extranjera, y cada división tuvo que volver a mantener una fuerza de ventas propia.

**Otros ejemplos:** Agotamiento de un equipo compartido de secretarías. Deterioro en la reputación de servicio después de que los clientes tuvieron que escuchar a seis vendedores de seis divisiones de la misma corporación ofreciendo productos rivales (el "recurso compartido", en este caso, era la buena reputación de la empresa). Una cadena minorista de gran éxito desiste de realizar promociones conjuntas de venta con los fabricantes después de recibir un diluvio de propuestas de fabricantes entusiastas, o establece términos pa-

ra *joint ventures* que dejan poca ganancia para los fabricantes. El agotamiento de un recurso natural cuando varias compañías rivales lo explotan. Y, desde luego, todos los problemas de contaminación, desde la lluvia ácida hasta el agotamiento del ozono y el efecto invernáculo.

## SOLUCIONES RAPIDAS QUE FALLAN

**Estructura:**



**Descripción:** Una solución eficaz en el corto plazo tiene consecuencias de largo plazo imprevistas que requieren más uso de la misma solución.

**Síntoma de advertencia:** "Siempre funcionó antes. ¿Por qué no funciona ahora?"

**Principio administrativo:** No descuides el largo plazo. De ser posible no recurras a las soluciones de corto plazo, o úsalas sólo para ganar tiempo mientras trabajas en un remedio duradero.

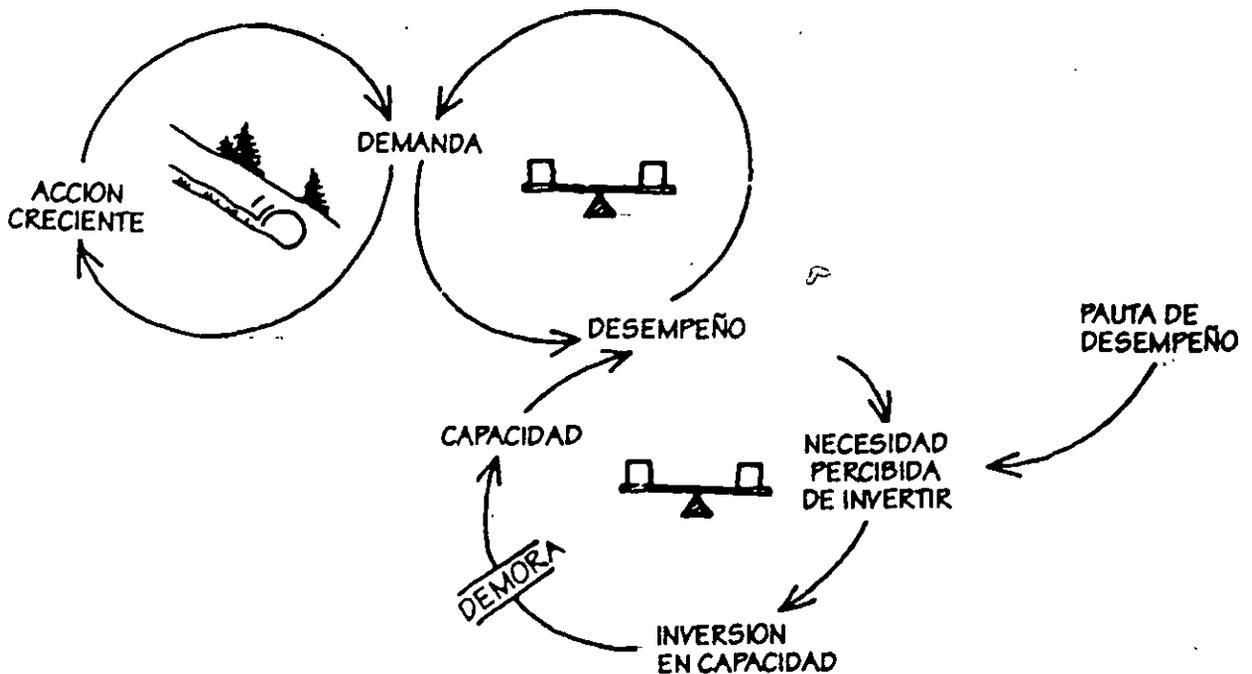
**Ejemplo:** Una compañía manufacturera lanzó un nuevo conjunto de componentes de alto desempeño, que al principio tuvieron gran éxito. Sin embargo, el directivo estaba empeñado en reducir sus gastos, así que postergó la adquisición de nuevas y costosas máquinas de producción. La calidad de la manufacturación se resintió, lo cual creó una reputación de mala calidad. La demanda cayó abruptamente el año si-

guiente, lo cual redujo las ganancias y dejó al directivo con menos ganas de invertir en un nuevo equipo de producción.

**Otros ejemplos:** Personas y organizaciones que piden préstamos para pagar el interés de otros préstamos, con lo cual tendrán que pagar más intereses más tarde. Reducción de planes de mantenimiento para ahorrar en costes, lo cual conduce eventualmente a más fallos y costes más elevados, creando más presiones para reducir costes.

### CRECIMIENTO Y SUBINVERSION

**Estructura:**



**Descripción:** El crecimiento se aproxima a un límite que se puede eliminar o desplazar hacia el futuro si la empresa o individuo invierte en "capacidad" adicional. Pero la inversión debe ser intensa y rápida para impedir la reducción del crecimiento, pues de lo contrario no se hará nunca. A menudo las metas decisivas o las pautas de desempeño se rebajan para justificar la subinversión. Cuando esto ocurre, hay una

profecía autopredictiva donde las metas más bajas conducen a expectativas más bajas, que luego se traducen en un mal desempeño causado por la subinversión. (Es la estructura de Wondertech, Capítulo 7.)

**Síntoma de advertencia:** "Bien, éramos los mejores, y lo seremos de nuevo, pero ahora tenemos que conservar los recursos y no invertir en exceso".

**Principio administrativo:** Si hay un potencial genuino para el crecimiento, construye capacidad anticipándote a la demanda, como estrategia para generar demanda. Sostén la visión, especialmente en lo concerniente a la evaluación de las pautas de desempeño y la capacidad para satisfacer la demanda potencial.

**Ejemplo:** Como expusimos en el Capítulo 8, People Express Airlines no pudo construir capacidad de servicio para mantener el ritmo de la explosiva demanda. En vez de poner más recursos en la capacitación del personal o de crecer más despacio (por ejemplo, elevando un poco los precios), la firma trató de superar sus problemas mediante el crecimiento excesivo. El resultado fue el deterioro de la calidad del servicio y el aumento de la competencia, mientras la moral decaía. Ante la creciente tensión, la compañía recurrió cada vez más a la "solución" de subinvertir en capacidad de servicio, hasta que los clientes dejaron de volar en People Express.

**Otros ejemplos:** Compañías que dejan decaer la calidad de los servicios o los productos, culpando a la competencia o la gerencia de ventas por no empeñarse en mantener las ventas. Personas con magníficas visiones que no evalúan de modo realista el tiempo y el esfuerzo que deben dedicar al logro de la visión.

# AGRADECIMIENTOS

Al escribir este libro, a menudo me sentí más como un reportero que como un autor. Describo el trabajo de tantas personas, y me he inspirado en el trabajo de tantas otras, que mi mayor temor es olvidarme de alguien a quien corresponda figurar en estas páginas.

Por lo tanto, procederé en forma cronológica, con la esperanza de que sea la estrategia más segura. Jay W. Forrester, quien ha sido mi mentor durante veinte años, fue quien me introdujo al pensamiento sistémico como disciplina de management y liderazgo. Mi deuda con Jay es enorme: no sólo por su saber y sus sólidas pautas de excelencia, sino por su afán de enfatizar los problemas más importantes y no los más fáciles de tratar.

Harriet Rubin y Arie de Geus fueron cruciales para el lanzamiento de este proyecto. Muchas gracias a Harriet por su confianza (tal vez inmerecida) en un autor primerizo. Su genuino entusiasmo por este proyecto y sus turbadoras intuiciones fueron una delicia continua. Aprendí a escuchar siempre sus comentarios, especialmente cuando mi "mente académica" procuraba entrometerse. Arie me presentó hace muchos años la idea de las organizaciones inteligentes, y luego sugirió que se requería un libro sobre el tema. Lamentablemente, sus tareas en Shell le impidieron desempeñar un papel tan grande en la producción del libro como yo habría deseado. Pero aun así, su pensamiento y su pasión por la idea están a la vista.

Muchos colegas del MIT, Harvard e Innovation Associates contribuyeron significativamente en varios aspectos del libro: John Sterman, Jennifer Kemeny y Dan Kim aportaron a los capítulos sobre pensamiento sistémico; Bill Isaacs y Diana Smith ayudaron enormemente con el material sobre modelos mentales y aprendizaje en equipo; Charlie Kiefer, Charlotte Roberts y Bryan Smith me brindaron sus notables

conocimientos sobre dominio personal y visión compartida. Alain Gauthier leyó todo el manuscrito y me ofreció muchas sugerencias útiles. Agradezco especialmente a David Bohm y Chris Argyris por ayudarme a abreviar en sus trabajos semanales.

La experiencia práctica y gran parte de la inspiración que respaldan este esfuerzo provienen de la oportunidad de trabajar durante años con líderes que procuran vivir según lo que describimos, y son muchos más de los que podría enumerar. Para este proyecto ha sido muy valiosa la colaboración de mis buenos amigos Bill O'Brien de Hanover Insurance, Ed Simon de Herman Miller y Ray Stata de Analog Devices. Todos tuvieron la paciencia de ofrecerme su tiempo y la generosidad de ofrecerme su espíritu. También gracias a Bart Bolton de Digital; y a Geri Prusko, Bob Bergin y Paul Stimson de Hanover por ayudarme con comentarios específicos.

Las ilustraciones de Don Ryan fueron cruciales para realizar un libro que constituyera algo más que una serie de formulaciones "lineales" hiladas. También agradezco a Janet Coleman de Doubleday por su ingeniosa asistencia. Janet Gould y Nan Lux mantuvieron nuestro centro de investigación a flote mientras yo me escabullía; y Angela Lipinski, además de ayudarme como de costumbre, manejó el resto de mis obligaciones profesionales externas mientras duró mi hibernación. El respaldo moral de Robert Fritz significó muchísimo porque él también había tenido que aprender a "armar un libro", transformándose con rapidez en un autor notable (como conviene a alguien que se especializa en creatividad). El respaldo de Michael Goodman y Donella Meadow fue muy valioso, como de costumbre.

Tres colegas merecen un agradecimiento especial: Bill Isaacs y Dan Kim me ayudaron con casi todas las facetas del proyecto, haciendo aportaciones expertas y ayudándome a modelar el producto. Dan incluso sobrellevó la pesada tarea de redondear todas las notas y referencias (con asistencia de la investigadora Judith Bruk). Sin Art Kleiner, que actuó como crítico, instructor, corrector y — en ciertos tramos fundamentales; como el del juego de la cerveza — coautor, este libro no sería el mismo. El verano pasado me pidió que describiera mi tesis para el libro de una oración; eso representó el comienzo de un drástico cambio de énfasis y ordenamiento.

que me indujo a reescribir un manuscrito con el cual yo luchaba desde hacía más de un año. Jamás olvidaré su paciencia, su esfuerzo infatigable (o casi infatigable) y su ánimo vigoroso. Pero apuesto a que él y Faith no echarán de menos mis llamadas nocturnas.

Por último, gracias a mi hijo Nathan por ser mi maestro cotidiano acerca de las alegrías y penas de vivir la vida como un aprendiz, y gracias infinitas a Diane. Cuando yo empezaba a "sintonizarme" para reescribir el libro, llegó nuestro nuevo hijo, Ian. Interesarse simultáneamente en ambos "proyectos" fue tarea suficiente para cuatro progenitores. Gracias, Diane, por tu paciencia y perseverancia. Ante todo, gracias por compartir la visión. Siempre supe que no me permitirías conformarme con menos de lo que era posible.

# INDICE TEMATICO

- acatamiento 261, 268, 276, 277, 278, 279, 280, 281  
"acción afirmativa" 465  
actitud "reactiva" 32  
actitud "proactiva" 31  
Adam, Jack 180  
adicción, como desplazamiento de la carga 143  
administrador como investigador y diseñador 371.  
Afganistán 61  
*agape* 355  
agotamiento entre los profesionales 114  
Alcohólicos Anónimos 144  
alcoholismo, como desplazamiento de la carga 143  
alineamiento 294, 295  
allstamiento 276, 282  
American Airlines (empresa) 166  
amor y administración 355  
amor y apertura 355  
análisis de tendencias 71  
Analog Devices (empresa) 26  
apéndice de orientación (timón del timón) 86  
apertura 284, 341 y ss.  
    apertura participativa 341, 345  
    apertura reflexiva 341, 368  
    apertura y complejidad 350  
Apple (empresa) 18, 26, 247, 262, 265, 290  
aprendizaje  
    "adaptativo" y "generativo" 24  
    en equipo 19, 20, 293  
    institucional 18  
    organizacional 427, 432  
    significado profundo 23.  
    válido 431, 432  
Aquino, Benigno 441  
Aquino, Corazón 441  
Argyris, Chris 37, 232, 233, 234, 237, 244, 248, 249, 250, 251, 298, 312, 315, 316, 317, 318, 322  
arquetipos sistémicos 123 y ss., 334, 463  
Arquímedes 23  
astronautas 453, 455  
ATP (compañía ficticia) 315 y ss.  
autoritarismo 341, 351  
Avis (empresa) 262  
  
Badaracco, Joseph L., Jr. 342  
Baum, Esther 436  
Beckett, John 235, 236, 237  
*Bhagavad Gita* 104  
bilateralismo 215  
Boeing 247 (avión) 15, 257  
Bohm, David 11, 243, 300-308, 311, 331, 335  
Bohr, Niels 299  
Bolman, Lee 234  
Bolton, Bart 274  
Boston Celtics (equipo de baloncesto) 197, 294, 295  
Boston Consulting Group 118  
brincos de abstracción 237, 245-249

- Buber, Martín 440  
 Buckminster Fuller 85  
 budismo 206  
 Burke, James 362, 364, 373  
 Burr, Don 165, 166, 168, 169-  
  
 Calidad Total, programas de  
 133, 334  
 Canon (empresa) 262, 271  
 carrera armamentista, entre  
 EE.UU. y la URSS 93-98,  
 104, 108, 109, 110, 118  
 Carter, Jimmy 164  
 causa y efecto 84  
 causalidad 105  
 "cerrazón abierta" 341  
 Chrysler Corporation 56  
 cibernética 91 y n.1  
 ciclos 36, 56, 57  
 ciego y el tullido, el (parábola)  
 214  
 ciencia de la acción 232-235,  
 244, 248, 253, 311  
 cinco disciplinas 21-25  
 círculos de calidad 183, 184  
 círculos de causalidad 98  
 círculos viciosos 108  
 círculos virtuosos 108  
 Citicorp 359  
 Coca-Cola 262  
 "columna izquierda" (método)  
 237, 250  
 compasión 214, 218  
 "compasión despiadada" 355  
 complejidad 350-356  
 de detalles 95-98, 448, 449  
 dinámica 95-97, 360, 448  
 compromiso con la totalidad  
 214-  
 compromiso con la verdad  
 203, 285  
 conectividad 218, 219  
 "control sin control" 363  
 Corán 206  
 corrida bancaria 110  
  
 Crawford, Al 274  
 Cray Research (empresa) 374  
 crecimiento y subinversión (ar-  
 quetipo) 476  
 creencia en la impotencia 200-  
 203  
 crisis de la gasolina (década  
 del 70) 108  
 cristianismo 23, 206  
*Cuento de Navidad* (Charles  
 Dickens) 206  
  
 Data General (empresa) 280  
 DataQuest Drives (empresa fic-  
 ticia) 325, 327, 328, 329,  
 330, 331  
 DC-3 (avión) 14, 21, 257, 339,  
 421, 422, 447  
 de Geus, Arie 11, 17, 231, 240,  
 297, 357, 389, 430  
 De Klerk 441  
 demora en los sistemas 80  
 de Pree, Max 186, 263, 385,  
 434  
 desarrollo humano 184  
 desertificación 366  
 desplazamiento de la carga (ar-  
 quetipo) 82 y ss., 136 y ss.,  
 466  
 desplazamiento de la carga ha-  
 cia la intervención (caso es-  
 pecial) 467  
 detector de mentiras 212  
 deterioro de una meta 469  
 Detroit 224, 225  
 diagrama sistémico, cómo leer  
 un 101  
 diálogo 19, 20, 298-313  
*dialogos*, 312.  
 Dickens, Charles 206  
 Diehl, Ernst 403, 463  
 Digital Equipment Corporation  
 273, 275  
 dilemas 86  
 dilemas aparentes 87

- "dinalibro" 196  
 "directorios internos" 238, 240  
 disciplinas 20, 21  
 discusión 297-301, 302, 310-312  
 distribuidor (juego de la cerveza) 55  
 dominio personal 16, 17, 179 y ss., 423, 424, 439  
 Dubose, Lori 169  
*dynabook* 196  
  
 E. F. Schumacher 353  
 ecológicos, problemas 110  
 Einstein, Albert 216, 218, 223, 352  
 "El traje nuevo del emperador" (H. C. Andersen) 222  
 elefante (parábola) 87, 333, 396, 401  
 Ellsworth, Richard R. 342  
 Emerson, Ralph Waldo 305  
 empatía 219  
 empresas de servicios, deterioro de la calidad en 401  
 "enemigo externo" (síndrome) 30-32, 90  
 entrevistas del autor, 426-432  
   con Bill O'Brien (Hanover) 426-427  
   con Ed Simon (Herman Miller) 428-429  
   con Ray Stata (Analog Devices) 429-432  
 equilibrio entre indagación y persuasión 235, 237, 251  
 equipos publicitarios 324  
 erosión de las metas (arquetipo) 141, 142, 216, 469  
 escalada (arquetipo) 61, 96, 97, 108, 121, 470, 471  
 escenarios (planificación) 227, 228, 229, 239, 333  
*Espartaco* (Stanley Kubrick, película) 260  
  
 "esto o lo otro" (opción entre) 88  
 estructura influye sobre la conducta, la 57  
 estructura sistémica 59  
 estructuras genéricas 258  
 evolución de la conciencia 427  
 Exito Para Quien Tiene Exito (arquetipo) 380, 472  
 explicación teleológica 435  
  
 fábrica de cerveza (juego de la cerveza) 49  
*feedback* (véase realimentación) 97, 100  
 fijación en los hechos 32, 33  
 Ford, Henry 180, 262  
 Ford Motor Company 11, 18, 262, 333  
 Forrester, Jay 25, 98 n.5, 162, 286  
 Franklin D. Roosevelt 71  
 Fritz, Robert 181, 196, 199, 200, 201, 202, 210 n.16, 265  
 Frontier Airlines 166, 173  
  
 Gallwey, W. Timothy 209, 450 n.3  
 Gardner, Howard 222  
 General Motors Corporation 56, 224  
 generalizaciones 223, 233, 245-249  
 Gibran, Kahlil 433  
 giróscopo y complejidad dinámica 95  
 Goodman, Michael 463  
 Gorbachev, Mikhail 97  
 Gore, W. L. 370, 436  
 Graham, Alan 14  
 "Gran Sociedad" (L. B. Johnson) 438, 439  
 Grauweile, Joe 327  
*Guerra y paz, La* (L. Tolstoi) 58

- Hamel, Gary 266, 271  
 Hanover Insurance 13, 16, 24,  
 26, 180, 187, 207, 231-241,  
 257, 283, 359, 362, 402,  
 418, 422, 428  
 credo sobre modelos mentales 241  
 laboratorio de aprendizaje  
 (Claim Learning Laboratory)  
 402, 403 y ss.  
 Hardin, Garrett 365, 366  
 Heisenberg, Werner 299, 300  
 Herman Miller (empresa) 13,  
 26, 185, 186, 263, 265, 369,  
 421, 422, 427, 428, 434  
 Hertz (empresa) 262  
 hidrodinámica 86  
 hinduismo 206  
 "hipótesis de Gea" (J. Lovelock)  
 456  
 "historias de propósito" 425-  
 433  
 historias sufies 81, 88, 214  
 holograma 268, 269  
 homeostasis 112  
 Honda (empresa) 262  
  
 IBM 12, 18, 285  
 ideas rectoras 371  
 ilusión de "ejercer el control"  
 360  
 ilusión de "hacerse cargo" 31  
 ilusión de que "se aprende con  
 la experiencia" 35  
 Inamori, Kazuo 179, 186, 207,  
 211, 219, 262  
 "incompetencia calificada" 232  
 inconsciente 208  
 indagación 232, 238-241, 244,  
 248, 251-56, 270  
 indagación recíproca 253  
 indios norteamericanos 19,  
 300  
 influencia de la estructura so-  
 bre la conducta 59-61  
  
 innovación 14, 15, 20, 21  
 innovación básica 14, n.2  
 Innovation Associates 270,  
 276, 350  
 intervenciones gubernamenta-  
 les 79, 82  
 intuición y razón 214, 215,  
 216  
 invención 13, 24  
 Isaacs, Bill 298  
  
 Japan Air Lines 373  
 jazz y aprendizaje en equipo  
 295, 296, 297  
 jerarquía y diálogo 308  
 jerarquía, enfermedades básicas 231  
 Jobs, Steven 262  
 Johnson & Johnson (empresa)  
 359, 363, 364, 373  
 Johnson, Lyndon B. 438  
 Johnson, Robert Wood 373  
 juego de la cerveza 39, 72  
*Just In Time* (JIT) véase Justo  
 a tiempo  
 "Justo a tiempo" 131, 133, 134  
  
 Kampmann, Christian 463  
 Kaplan, Gilbert 213  
 Kay, Alan 196  
 Kelly, Walt 73  
 Kemeny, Jennifer 396, 463,  
 479  
 Kennedy, John 264  
 Kidder, Tracy 280  
 Kiefer, Charles 275, 277, 332,  
 418, 451, 448  
 Kim, Dan 363  
 King, Jr., Martin Luther 439  
 Kohel-Asoh 373  
 Kollmorgen 360  
 Kollmorgen Corporation 360  
 Komatsu (empresa) 262  
 Kyocera (empresa) 179, 180,  
 186, 207, 263

- Laboratorio de Aprendizaje de Reclamos (Hanover Insurance) 402 y ss.  
 Land, Ed 197  
 Lao-tzu 420  
 lenguaje colectivo 305  
 lenguaje lineal 334, 450  
 lenguaje sistémico 450  
 Lewis Carroll 117  
 libertad 355  
 liderazgo en las organizaciones inteligentes 418 y ss.  
   líder como diseñador 419 y ss.  
   líder como maestro 434 y ss.  
   líder como mayordomo 425 y ss.  
 líderes carismáticos 418  
 limitaciones cognitivas 448  
 Lindisfarne (Long Island, Nueva York) 453, 456  
 "línea de flotación", principio de la (Bill Gore) 370  
 localismo 357 y ss.  
 "Logo" (sistema de aprendizaje por ordenador) 388 n.1  
 longevidad de las empresas (investigación de Shell) 28  
 llaves de la casa (parábola) 81  
 MacCarthy, John 326, 327, 330  
 Macintosh 197, 263, 290  
 madurez avanzada 183  
 management científico 430  
 management participativo 345  
 Manchester, William 438  
 Mandela, Nelson 441  
 manipulación del conflicto 201  
 Mark Twain 272  
 "martillo más grande" (síndrome) 82  
 Maslow, Abraham 264, 426  
 Más allá de la física encuentros y conversaciones (W. Heisenberg), 299  
 Matsushita (empresa) 189, 283  
 Maugham, Somerset 196  
 mayorista (juego de la cerveza) 45  
 McDonnell Douglas Corporation 14  
 Meadows, Donella 58, 82, 351, 98 n.5  
 mente automática 208, 449  
 mercader de alfombras (parábola) 78  
 mercado libre 115  
 metanola 23  
 metas erosionadas 194  
 micromundos 387 y ss., 388 n.1  
 Mills, Wilbur 439  
 minorista (juego de la cerveza) 40  
 MIT (Massachusetts Institute of Technology) 25, 26, 226, 233, 244, 257, 264  
 Draper Laboratories 264  
 Sloan School of Management 39 y n.1  
 mito del equipo administrativo 36  
 Mitroff, Ian 224  
 modelos mentales 17, 18, 222 y ss., 452  
   modelos mentales de una industria 225 n.6  
 Napoleón 58, 59  
 NASA 264  
 Nevison, Jack 463.n.1  
 Northern Telecom (empresa) 53  
 O'Brien, William 13, 16, 24, 26, 180, 181, 184, 186, 187, 191, 207, 219, 231, 232, 233, 234, 235, 236,

- 240, 241, 242, 243, 244,  
257, 267, 271, 275, 283,  
341, 345, 355, 356, 362,  
371, 376, 377, 384, 418,  
422, 423, 425, 426, 427,  
432  
entrevista con el autor, 426-  
428  
objetos transicionales 388  
OPEC 228-231  
organización inteligente 14  
Orwell, George 78
- "pacto" vs. "contrato" 186, 385  
países en desarrollo, realimen-  
tación compensadora en los  
79  
palanca, aplicación 144  
Papert, Seymour 388 n.1  
PARC 196  
"Pared" (método) 350, 351, 352  
Pauli 299  
pensamiento mecanicista 235  
pensamiento sistémico 8, 15  
leyes, del 79-86  
Cuanto más se presiona,  
más presiona el sistema 79  
Dividir un elefante por la  
mitad no genera dos elefan-  
tes pequeños 88  
El camino fácil lleva al mis-  
mo lugar 81  
La conducta mejora antes  
de empeorar 80  
La cura puede ser peor que  
la enfermedad 82  
Las zonas de mayor apalan-  
camiento a menudo son las  
menos obvias 85  
Lo más rápido es lo más  
lento 83  
Los problemas de hoy deri-  
van de las "soluciones" de  
ayer 78  
No hay culpa 90
- Se pueden alcanzar dos me-  
tas aparentemente contra-  
dictorias 87  
People Express Airlines 31,  
162-175  
Pepsi 262  
perdón y tolerancia 374  
persuasión 237, 251-257, 288  
Picasso 213  
Pigmalión, efecto 107  
planificación por escenarios  
228  
Platón 222  
poder de la impotencia 199  
"Pogo" (tira cómica) 73  
Polaroid 18, 26, 187  
política interna 342 y ss.  
pragmatismo 430, 432  
Pralhad, C. K. 266, 271  
"predicciones" vs. "pronósti-  
cos" (micromundos) 395  
principio de la "línea de flota-  
ción" 370  
principio de la palanca 85, 86,  
148  
prisioneros y guardias (experi-  
mento) 60  
proactividad como reactividad  
32  
problemas "convergentes" y  
"divergentes" (E. F. Schuma-  
cher) 353, 354  
problemas de aprendizaje 29  
profecía autopredictiva 107  
propósito 183, 189 y ss., 263 y  
ss., 425 y ss.  
propósito de la ciencia 299  
propósito y visión 190  
"500" de *Fortune* 28  
Quinn, Paul 57  
quinta disciplina (pensamiento  
sistémico) 21  
rana hervida (parábola) 34  
"ratas abandonan el barco" 110

Texas Air Corporation 166  
 Thomas, Lewis 84  
 3M (empresa) 359  
 tolerancia 373  
 Tolstol, León 58, 59  
 tortuga y la liebre, la 83  
 trabajo y familia, conflicto en-  
 tre 379 y ss.  
 Tragedia del Terreno Común  
 (arquetipo) 365, 368-371,  
 473  
 Trammel Crow (empresa) 26  
 Tuchman, Barbara 38  
 túnel de viento 388  
  
 Vail, Theodore 262  
 valores y supuestos, nuevos  
 461  
 variables, aislamiento de (mi-  
 cromundos) 414  
 vaso de agua como sistema 99-  
 102

Vietnam, Guerra de 61, 438  
 visión 267 y ss.  
 visión compartida 267, 275  
 Volkswagen 110  
  
 W. L. Gore & Associates (em-  
 presa) 370, 436  
 Wack, Pierre 228, 229, 230,  
 365, 395  
 WonderTech (empresa) 149-163  
 Wozniak, Steve 262  
 Wright, hermanos 14, 339  
 Xerox 262  
 Xerox Palo Alto Research Cen-  
 ter (PARC) 196  
  
 Yankelovich, Daniel 13, 185  
 "Yo soy mi puesto" (síndrome)  
 29, 31, 38  
  
 Zimbardo, Philip 60  
 Zimmer, Heinrich 432