





# LA REVOLUCIÓN **NECESARIA**



**PETER SENGE**

Joe Laur, Sara Schley, Bryan Smith y Nina Kruschwitz

# LA REVOLUCIÓN NECESARIA

Cómo individuos y organizaciones  
trabajan por un mundo sostenible

Traducción  
Affán Buitrago

**GRUPO**  
**EDITORIAL**  
**norma**

Bogotá, Barcelona, Buenos Aires, Caracas, Guatemala, Lima,  
México, Panamá, Quito, San José, San Juan, Santiago de Chile, Santo Domingo

La revolución necesaria : cómo individuos y organizaciones  
trabajan por un mundo sostenible / Peter Senge ... [et al.] ;  
traductor Affán Buitrago. -- Bogotá : Grupo Editorial  
Norma, 2009.

424 p. ; 23 cm.

Incluye bibliografía e índice.

Título original : The Necessary Revolution : How Individuals and  
Organizations are Working Together to Create a Sustainable World.

ISBN 978-958-45-2093-7

1. Desarrollo sostenible 2. Industria - Aspectos ambientales  
3. Responsabilidad social de los negocios 4. Desarrollo económico

I. Senge, Peter M. II. Buitrago, Affán, tr.

338.927 cd 21 ed.

A1222395

CEP-Banco de la República-Biblioteca Luis Ángel Arango

Título original:

THE NECESSARY REVOLUTION

de Peter Senge, Bryan Smith y Nina Kruschwitz, Joe Laur, Sara Schley

Publicado por Nicholas Brealey Publishing

Copyright © 2008 por Peter Senge, Bryan Smith, Nina Kruschwitz, Joe Laur, Sara Schley.

Copyright © 2009 para Latinoamérica

por Editorial Norma S.A.

Avenida Eldorado No. 90-10, Bogotá, Colombia.

[www.librerianorma.com](http://www.librerianorma.com)

Julio de 2009

Reservados todos los derechos.

Prohibida la reproducción total o parcial de este libro,  
por cualquier medio, sin permiso escrito de la Editorial.

Impreso por

Impreso en Colombia — Printed in Colombia

Edición, Fabián Bonnett Vélez y Juan Sebastián Sabogal Jara

Diseño de cubierta, Felipe Ruíz Echeverri

Diagramación, Andrea Rincón Granados

Este libro se compuso en caracteres Bembo

ISBN 978-958-45-2093-7

DEDICADO A TODOS LOS INSPIRADOS INNOVADORES DEL MUNDO,  
QUIENES NOS ESTÁN MOSTRANDO EL CAMINO  
HACIA UN FUTURO DIFERENTE.





# Contenido

## PRIMERA PARTE

<b>FINALES, NUEVOS COMIENZOS</b>	1
1 Un futuro que espera nuestras elecciones	3
2 Cómo nos metimos en este aprieto	14
3 La vida más allá de la burbuja	35
4 Nueva forma de pensar, nuevas elecciones	44

## SEGUNDA PARTE

<b>EL FUTURO ES AHORA</b>	55
5 Nunca ponga en duda lo que pueden hacer una persona y un pequeño grupo de conspiradores	59
6 Alinear una industria	71
7 Aliados poco imaginables: Coca-Cola y el WWF se asocian a favor del agua sostenible	81

## TERCERA PARTE

<b>ARRANCAR</b>	101
8 Riesgos y oportunidades: la justificación empresarial de la sostenibilidad	105
9 Posicionarse para el futuro y el presente	124
10 Comprometer gente	146
11 Armar su argumento en pro del cambio	164

## CUARTA PARTE

<b>VER LOS SISTEMAS</b>	173
12 La tragedia y oportunidad del común	176
13 Nave espacial Tierra	188
14 Ver nuestras elecciones	207

## QUINTA PARTE

<b>COLABORAR A TRAVÉS DE FRONTERAS</b>	237
15 El imperativo de colaborar	241
16 Convocar: “meter todo el sistema dentro del cuarto”	248
17 Ver la realidad a través de los ojos de los demás	264
18 Armar un compromiso compartido	281

## SEXTA PARTE

<b>DE RESOLVER PROBLEMAS A CREAR</b>	297
19 Innovación inspirada por los sistemas vivientes	301
20 Liberar la magia de todos los días	309
21 Usted no tiene por qué tener todas las respuestas	319
22 De fruta fácil de agarrar a nuevas posibilidades estratégicas	328
23 No es lo que la visión es, sino lo que la visión hace	343
24 Rediseñar para el futuro	354

## SÉPTIMA PARTE

<b>EL FUTURO</b>	367
25 El futuro de la corporación	370
26 El futuro de la variedad empresarial	378
27 El futuro del liderazgo	387
28 El futuro de nuestras relaciones	398
29 Nuestro futuro	403

<b>APÉNDICE</b>	407
-----------------	-----

primera parte

# FINALES, NUEVOS COMIENZOS



## Un futuro que espera nuestras elecciones

Ninguna persona que visite hoy Australia puede dejar de ver la gran cantidad de vallas que, en todas las grandes ciudades, recuerdan a los transeúntes la necesidad de ahorrar agua. Una reacción natural sería pensar que tales vallas fueran producto de recientes sequías, y desde luego que lo son — de cierta manera. Sin embargo, aunque las vallas son nuevas, la sequía por la cual se pusieron ha venido ocurriendo durante años, y no da señales de acabarse. A lo largo y ancho del país, los embalses de agua están a más o menos a la cuarta parte de su capacidad y han estado bajando durante un decenio, gracias a una combinación de lluvias subnormales y crecientes temperaturas, ampliamente atribuidas al cambio climático por los más importantes círculos científicos del mundo. Desde el año 2007, el agua está en el centro de los debates nacionales; incluso se llegó a sugerir la eliminación de los grandes plantíos de cítricos, lo cual suena drástico. Sin embargo, cuando, simplemente, no hay suficiente agua disponible, hay que tomar medidas fuertes, incluso si eso significa sacrificar una importante industria que representa aproximadamente el 3% del producto nacional bruto. Las elecciones nacionales del otoño del 2007 fueron las primeras, en el mundo, en las cuales el tema primordial era el cambio climático (y el candidato que parecía más dedicado al respecto fue el ganador), un posible presagio para otros países en los años venideros, incluyendo a los Estados Unidos.

Pero además de conservar recursos como el agua, los australianos más innovadores están aprovechando, por todas partes, la oportunidad de repensar y recrear su vida y las infraestructuras que las gobierna. Están trabajando juntos en comunidades de todo el país para idear soluciones de energía renovable y empezando a considerar cambios sustanciales en las industrias

de la energía y del agua. El empresariado, durante tanto tiempo dominado por la minería y las industrias conexas, ha tomado seriamente partido por la inversión en tecnologías innovadoras de energías alternativas, tales como la eólica y la solar.

Medio mundo más allá, Suecia se ha distanciado de otras economías industriales en un intento por suprimir para siempre su dependencia de la importación de petróleo — y la vulnerabilidad que la acompaña. En el 2006, durante el gobierno del primer ministro Göran Persson, se estableció una comisión que dejó elaborado un plan a quince años para reducir el uso de combustibles fósiles a cero hacia el año 2020. Este importantísimo cambio fue, de hecho, el resultado de décadas de trabajo de unas importantes redes de líderes de los sectores público y privado, comprometidos en hacer del norte de Suecia la primera “biorregión” del mundo, en la cual todas las necesidades energéticas puedan ser satisfechas con biocombustibles producidos de manera sostenible.

Cambios parecidos están ocurriendo en empresas de todo el mundo. En respuesta a las perturbaciones del mercado mundial del petróleo y de las regiones productoras del mismo, DuPont, una de las más grandes y antiguas compañías de los Estados Unidos, se ha empeñado en desplazar su línea de producción de los basados en petróleo a los basados en biocombustibles. Como muchas otras compañías alrededor del mundo, DuPont ha trabajado durante años para reducir el desperdicio, incluyendo las emisiones de dióxido de carbono, pero ahora ve que las oportunidades reales de innovación residen en crear nuevos productos, que rompan del todo la dependencia de la compañía del petróleo y del gas tradicionales. De manera similar, Nike ha reducido su “huella carbónica” en más del 75%. Sin embargo, otra vez en este caso, al mirar las verdaderas oportunidades innovadoras del futuro, la compañía ha declarado su intención de alcanzar cero desperdicio, cero toxicidad y 100% reciclabilidad, a lo largo y ancho de toda su línea de productos, hacia el año 2020. “A nuestra compañía y a nuestros clientes les preocupa la salud; nuestros productos y modos de producirlos deben tener esto en cuenta — dice Darcy Winslow, quien fuera jefe de la división de zapatos para mujer. No obstante, para hacerlo tenemos que repensar totalmente la manera como diseñamos, producimos y distribuimos esos productos, y la forma de recuperarlos al final de su vida útil”.

Hay muchas clases de revoluciones. La historia habla mayormente de revoluciones políticas, sucesos dramáticos que por lo general representan, con el tiempo, sólo un pequeño cambio real. Se ponen de moda otro elenco de actores en los desplazamientos del poder y nuevas filosofías políticas, pero en cuanto a las realidades cotidianas de la mayoría de la gente, poco cambia. Ocasionalmente, sin embargo, ocurre algo diferente, un despertar colectivo a nuevas posibilidades que, con el tiempo, lo cambian *todo*: la forma como ve el mundo la gente, qué aprecia, cómo la sociedad define el progreso y se organiza a sí misma, y cómo funcionan las instituciones. El Renacimiento fue un cambio de ese tipo, lo mismo que la Revolución Industrial. Y algo semejante está empezando a ocurrir hoy en día alrededor del mundo.

Lo sorprendente es, tal vez, que el signo más visible de esta nueva revolución sea una creciente serie de crisis ecológicas y sociales.

Aunque la situación del agua en Australia puede parecer extrema, no es única, ni mucho menos. Tanto el sureste como el suroeste de los Estados Unidos enfrentan una parecida necesidad de racionarla e incluso de permanentes reducciones de consumo. En muchos países en desarrollo alrededor del mundo, aspectos de la vida diaria que previamente se creían garantizados —como la comida, el agua, la energía, un clima predecible— parecen cada vez menos confiables.

Cada uno de los últimos veranos ha traído olas récords de calor a gran parte de Europa, lo mismo que otras extrañas ocurrencias, como grandes inundaciones. Cosechas que maduran un mes antes y la aparición de enfermedades transmitidas por mosquitos, que antes sólo se conocían en el hemisferio sur, son, todos ellos, fenómenos que los científicos han conectado con el calentamiento global y el incremento de dióxido de carbono en la atmósfera.

En los Estados Unidos, se han presentado repetidas alarmas por alimentos contaminados importados de Asia, brotes de *E coli* en cosechas cultivadas en el propio patio trasero, recientes llamadas de atención a los padres de familia por la rápida expansión de la hiedra venenosa, causada por los más altos niveles de dióxido de carbono en la atmósfera (que lo mismo acelera el crecimiento de la planta que incrementa su toxicidad), y un cambio histórico en la política energética. Incluso anteriores defensores del statu quo económico, basado en el consumo de combustibles fósiles, reconocen ahora

que el consumo de energía de los Estados Unidos (el 25% de los combustibles fósiles del mundo, teniendo sólo un 5% de la población) no puede continuar. Las políticas de consumo rampante de los estadounidenses, en lo interno, y de protección de las fuentes, en lo externo, ya no ofrecen un camino seguro hacia el futuro. Como lo admitió incluso el presidente Bush: “América es víctima de una adicción al petróleo”.

Aunque las crisis del medio ambiente logran hoy la mayoría de los titulares de prensa, el simple hecho de que la riqueza de las 200 personas más ricas del mundo exceda el ingreso combinado anual de los 2500 millones de personas más pobres, debería poner a pensar a cualquiera, como lo debe hacer saber el hecho de que casi la mitad de la población mundial viva con menos de dos dólares por día, mientras el estadounidense promedio gana 130 dólares diarios. Creer que el mero crecimiento económico va a resolver los problemas de la pobreza, sencillamente no está respaldado por los hechos. Y la campaña por satisfacer ambiciones legítimas de progreso material está forzando a países en desarrollo, como India y China, hacia tasas sin precedentes de consumo de combustible fósil — un mordaz recordatorio de que nuestras crisis sociales y ecológicas están estrechamente relacionadas.

Pero el problema real no es el de las crisis en sí mismas, sino la posibilidad de que nuestras respuestas sean totalmente inadecuadas.

Si miramos cada problema por separado, ya sea la escasez de agua, el cambio climático o la pobreza —y abordamos cada uno también del mismo modo—, las soluciones que se nos ocurrirán serán de corto plazo, a menudo oportunistas, “remiendos” que no sirven para solucionar los desequilibrios más profundos. Tomemos, por ejemplo, el reciente furor que atacó a los Estados Unidos respecto a incrementar la producción de etanol a partir del maíz como alternativa a la importación de petróleo. El número de fábricas de etanol está creciendo rápidamente (había casi 200 a finales del 2008), y se está cultivando una gran cantidad de maíz para alimentarlas. Esto no sólo está haciendo subir el precio de los alimentos alrededor del mundo, sino que el etanol derivado del maíz aparentemente nos lleva en la dirección equivocada, en cuanto a reducción de gases de invernadero. Las emisiones de gases de invernadero causadas por usar etanol en automóviles no difieren sustancialmente de las producidas por la utilización de gasolina. El efecto neto de usar etanol derivado del maíz puede incluso ser el de incrementar los gases de invernadero, debido a cambios en el uso de la



tierra, a medida que los granjeros de todo el mundo acaban con bosques y praderas para cultivar maíz como respuesta a la mayor demanda y los más altos precios del mismo. Se están desarrollando alternativas más sostenibles, como la de combustibles basados en celulosa, proveniente de la industria maderera, y del reciclaje de desperdicios, pero la busca de remedios fáciles y rápidos, en vez de armar un sistema energético realmente sano y sólido desde el punto de vista ecológico, ha distraído la atención hacia el etanol derivado del maíz.

Afortunadamente, más y más personas están empezando a darse cuenta de que las crecientes crisis de sostenibilidad están interconectadas — síntomas de que un sistema global más grande está desequilibrado. Tan pronto como la gente entiende esto, cambia su opinión sobre el problema. Empieza a ver las extraordinarias oportunidades para innovar que pueden presentarse, cuando dejamos de tener una mentalidad temerosa y reactiva. Empieza a darse cuenta de que los profundos problemas que hoy enfrentamos no son resultado de la mala suerte o de las actuaciones de unos pocos codiciosos. Son el resultado de una manera de pensar cuyo tiempo pasó.

Todas las edades llegan a su fin —desde la Edad de Hierro a la Edad de Bronce, desde el Renacimiento a la Reforma, desde el surgimiento de imperios como el romano hasta imperios modernos como el británico. Ninguna era —no importa que tan influyente o trascendental sea— dura para siempre. La Era Industrial, que ha determinado nuestros estilos de vida y nuestra cosmovisión durante generaciones, no es diferente.

A muchos, el propio término *industrial* les parece más bien curioso o extraño, pues la mayoría de nosotros, en los países desarrollados, parece vivir en un mundo dominado por bits y bytes, no por chimeneas o minas de carbón. El setenta por ciento de la economía estadounidense, por ejemplo, está impulsada por lo que gastan los consumidores, gente que, en su mayor parte, trabaja en las áreas de servicios o en empleos de cuello blanco. Relativamente pocos estadounidenses trabajan hoy en fábricas, y más pocos aún en minas o en granjas.

Sin embargo, las circunstancias inmediatas pueden ser engañosas. De hecho, en el último cuarto de siglo el mundo ha visto el más dramático incremento en la actividad industrial que jamás se haya dado. El número de automóviles que se están usando en el mundo ha subido de aproximadamente 50 millones en 1950 a más o menos 800 millones en el 2008. La tasa

anual de crecimiento de la producción global de automóviles (más de un 6%) es ahora al menos cuatro veces la del crecimiento de la población humana en términos porcentuales. Desde 1980, la producción mundial anual de acero casi se ha doblado. Aunque la producción industrial de los Estados Unidos creció sólo 0,5% en el 2007, China exhibió un incremento del 13% en la suya en el mismo año, Vietnam del 17% e India del 10%. Se está extrayendo más carbón que nunca antes. Como clientes y consumidores, estamos atados a la producción industrial para nuestros computadores personales y PDA, automóviles, camiones y televisores de pantalla plana. Y dependemos de la energía requerida para que esos artículos funcionen, más del 70% de la cual proviene de quemar combustibles fósiles, como lo ha sido durante los últimos 150 años. Es cierto que los productos y los procesos industriales requieren mucha más información que nunca antes, pero tales cambios en la combinación de las tecnologías dominantes, como el paso de la iluminación con gas a la iluminación con electricidad, o de los masivos computadores centrales a los personales y a Internet, han sido una característica recurrente de la Era Industrial, no una señal de su desaparición.

Sin embargo, algo importante ha ocurrido en esta última etapa de la era industrial que la separa del pasado: la globalización ha producido un nivel de interdependencia entre países y regiones que nunca había existido antes, junto a problemas verdaderamente globales que tampoco tienen precedente. Estos comprenden crisis ecológicas tales como crecientes niveles de desperdicio y toxicidad (que a menudo se desbordan de un país a otro), y crecientes demandas en una serie de recursos naturales no renovables, pero también crecientes brechas entre ricos y pobres, y alarmantes reacciones políticas a estos desequilibrios, como el terrorismo global. Así como la Era de Hierro no terminó porque se nos hubiera acabado el hierro, la Era Industrial no se está acabando debido a una merma en las oportunidades de mayor expansión industrial. Se está acabando porque los individuos, las compañías y los gobiernos están empezando a darse cuenta de que sus efectos secundarios son insostenibles.

Las edades no terminan abruptamente. Nadie simplemente se despierta un día y dice: “Esto no está funcionando, debemos cambiar”. Todo lo contrario. Enfrentada a desafíos de esta magnitud, la inmensa mayoría de las personas e instituciones pone más esfuerzo en mantener el statu quo. Como dicen los neurólogos, el cerebro “pasa (bajo tensión) a una velocidad

inferior”— en otras palabras, revertimos a nuestros más habituales (y más primitivos) modos de comportamiento. Las sociedades no son distintas.

Afortunadamente, tampoco son monolíticas. Al mismo tiempo que muchas compañías se resisten a cambiar métodos y tecnologías obsoletas, ciertos gobiernos rehúsan poner en práctica las regulaciones necesarias, y algunos individuos se resisten a cambiar sus acostumbrados estilos de vida, mientras otros, en cambio, se preguntan *qué podría pasar*. ¿Cómo sería una economía que funcionara enteramente con base en “el rendimiento de nuestra energía más que en nuestro capital energético”?, como solía decir el pionero de sistemas e inventor Buckminster Fuller. ¿O que adoptara el principio de los sistemas naturales, como lo articularon William McDonough y Michael Braungart, de que “todo desperdicio iguale el combustible para otro sistema”? ¿O una en la cual la imagen de la “aldea global” de Marshall McLuhan no fuera sólo una inteligente metáfora sino un principio para un mundo interdependiente, donde la búsqueda unilateral de “seguridad nacional” fuera como perseguir una sombra y donde ninguno de nosotros estuviera seguro a menos que todos lo estuviéramos?

Los finales también son principios. La Era Industrial ha traído extraordinarias mejoras en educación pública, derechos humanos y bienestar material, pero también ha destruido ecosistemas, se ha tragado culturas tradicionales que florecieron durante siglos y ha creado una forma de vivir que no puede continuar mucho más tiempo. Con respecto a cada uno de estos problemas interconectados, existe la misma disyuntiva fundamental: ¿protegemos los modos del pasado o nos ponemos a crear un futuro diferente?

Alrededor del mundo, algunos individuos y organizaciones están ya plantando las semillas de nuevas formas de vivir y de trabajar juntos. Sí, es cierto que son una minoría. No, no son parte de la corriente dominante, ya sea dentro de sus industrias o dentro de sus propias organizaciones, pero, a diferencia de anteriores períodos de profundo cambio, es improbable que estas semillas tomen siglos para madurar y expandirse, porque en el interconectado mundo de hoy los problemas *son* globales y los cambios también lo serán. Las presiones para cambiar están creciendo rápidamente, y las soluciones y oportunidades —y las noticias de lo que funciona y de cómo aprovecharlo— están expandiéndose igualmente rápido.

## CREAR EL FUTURO

Entre todas las incertidumbres, se destacan tres ideas orientadoras como esenciales para crear un futuro más sostenible.

1. **No hay un camino viable hacia adelante que no tenga en cuenta las necesidades de las futuras generaciones.** El término *sostenibilidad* se utiliza ampliamente para expresar la necesidad de vivir en el presente, de tal modo que no se ponga en peligro el futuro. Cuando un proceso es sostenible se puede llevar a cabo una y otra vez, sin efectos negativos en el medio ambiente, o con costos imposibles para quien esté involucrado. La creencia de que podemos atender sólo nuestras propias necesidades y objetivos equivale a menospreciar el valor de los niños, las familias, las comunidades y las empresas que habitarán el futuro. Las empresas no pueden seguir esperando competir en el futuro sin tener en cuenta los mayores problemas que se erigen entre ahora y entonces.

2. **Las instituciones importan.** El mundo de hoy está determinado no solo por individuos sino por redes de empresas e instituciones gubernamentales y no gubernamentales que influyen en los productos que fabricamos, los alimentos que comemos, la energía que usamos y nuestras respuestas a los problemas que surgen de esos sistemas. Ninguna persona por sí sola podría destruir una especie o calentar el planeta, por más esfuerzos que pusiera en ello. Pero es eso exactamente lo que estamos haciendo colectivamente, porque nuestros actos individuales están condicionados por la red de instituciones que interconectan el mundo. Es locura pensar que los cambios que se necesitan en los años venideros no implicarán cambios fundamentales en la forma como funcionan las instituciones, individual y colectivamente. Irónicamente, a pesar de la creciente interdependencia, la mayoría de las instituciones están más consumidas que nunca por el pensar a corto plazo, el frenesí y el oportunismo. La brecha entre la necesidad de pensar y actuar de manera interdependiente y nuestras habilidades para hacerlo está en la base de todos los problemas más difíciles que enfrentamos hoy en día. Sin embargo, como se verá en los relatos que siguen, el liderazgo necesario para cerrar esa brecha está surgiendo ahora igualmente en organizaciones empresariales y no empresariales, y frecuentemente asociadas entre sí.

3. **Todo cambio real está asentado en nuevas formas de pensar y percibir.** Como dijera Einstein, “no podemos resolver los problemas empleando el mismo modo de pensar que usamos cuando los creamos”. Aunque las instituciones importan, la forma como estas funcionan surge de la manera como funcionan, piensan e interactúan las personas.

En resumen, para determinar un futuro sostenible, necesitamos trabajar todos juntos en forma diferente de la utilizada en el pasado, y eso será lo que vamos a describir en las páginas que siguen.

En *La revolución necesaria* hablaremos de los desafíos que enfrentamos en tres áreas interconectadas —energía y transporte, alimentos y agua, desperdicios materiales y toxicidad (lo que hacemos y desechamos)— y los consecuentes desequilibrios que resultan cuando demasiados recursos están concentrados en muy pocas manos.

Veremos cómo han surgido esos problemas y cómo todos son síntomas de un modo de vivir que hemos llegado a tener por garantizado, el cual ha producido grandes progresos pero también crecientes efectos secundarios. Detectar el patrón más profundo que conecta tantos problemas diferentes resulta crucial si hemos de movernos más allá de reacciones poco sistemáticas y crear un cambio duradero.

Pero estamos más interesados en explorar las extraordinarias oportunidades que representan estos problemas y la forma como empresas y empresarios con sensibilidad social están saliendo a establecer nuevas empresas, redes y organizaciones de toda clase, con base en esas oportunidades.

Nadie tiene *la* respuesta a la pregunta de cómo 6000 millones de personas (que pronto serán 8000 o 9000), puedan vivir juntas sosteniblemente, pero una solución definitiva es exactamente lo que *no* se necesita. Nadie tenía un plan para la Revolución Industrial. No se le encargó a ningún ministerio. Ninguna empresa por si sola lideró el camino. Más bien, innumerables actos de iniciativa y audacia crearon una masa crítica de cambios imparables. La Era Industrial no fue planificada sino innovada. La próxima era no será diferente.

La diferencia entre muchas alternativas aleatorias que suman poco y una revolución que puede transformar la propia sociedad se reduce a un cambio en el modo de pensar. La Era Industrial ha sido a menudo llamada la “edad de las máquinas”, porque la aparición de las máquinas y la forma

como estas funcionan transformaron en la gente la manera de pensar y de trabajar. No pasó mucho tiempo antes de que se esperara que la gente trabajara como máquinas, y la cadena de ensamblaje se convirtió en el ícono de la eficiencia y de la estandarización para todas las organizaciones. Gradualmente, el pensar maquinalmente determinó más que fabricar. El progreso económico vino a ser sinónimo con aumentos en eficiencia y productividad; el avance cultural se equiparó con atrevidas tecnologías nuevas; y la naturaleza, incluyendo las otras criaturas con las que compartimos la tierra, se vio reducida a “recursos naturales”, insumos para la máquina económica.

Por más de un cuarto de siglo, nuestro trabajo, primero en el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) y luego a través de la red mundial de la Sociedad para el Aprendizaje Organizacional (SoL), ha involucrado ayudar a toda suerte de organizaciones a “aprender cómo aprender” — lo que naturalmente lleva a preguntarse: “Aprender, ¿para qué?”. Durante muchos años, el precedente suplió la respuesta: aprender para que las compañías puedan ser más innovadoras y rentables, para que las escuelas puedan ayudar a los estudiantes a aprender, para que las organizaciones gubernamentales puedan servir mejor a sus clientes. Durante la última década, sin embargo, hemos empezado a ver también una respuesta más amplia: darle forma a un mundo sostenible y floreciente para vivir después de la Era Industrial. Esto representa quizás el mayor desafío de aprendizaje que la humanidad haya enfrentado jamás, y requerirá un extraordinario liderazgo por parte de instituciones de toda clase.

Esto no es retórica vana ni idealismo intelectual, sino que, de hecho, se refleja en la forma como algunos individuos y organizaciones están ya trabajando juntos. Las organizaciones y personas que usted encontrará en las páginas que siguen están empezando a poner en práctica nuevas formas de administrar, liderar y, finalmente, de crear valor, no solo para las necesidades reales de hoy sino para las de mañana, y sus prácticas se están expandiendo a centenares de organizaciones empresariales y no empresariales de todo tamaño, alrededor del mundo. No existe una fórmula totalmente eficaz para poner ampliamente en práctica estas ideas, pero sí hay principios, prácticas y maneras de empezar.

## UNA ÚLTIMA PALABRA

Si algo hemos aprendido trabajando en cambio organizacional y sistémico, es que es difícil identificar de antemano a los líderes. Algunas veces son directores ejecutivos o presidentes, pero a menudo no ocupan posiciones de obvio poder en una jerarquía corporativa. No son pregoneros que hacen campañas altisonantes en pro del cambio, sino más bien individuos apasionados que trabajan transformando a sus organizaciones de abajo hacia arriba. Casi siempre son unas personas pragmáticas y receptivas, preocupadas hondamente por el futuro, pero que no creen en remedios rápidos, panaceas emocionales ni respuestas superficiales a problemas complejos. Tienen un acendrado sentido acerca de cómo funcionan sus organizaciones, atemperado por la humildad respecto a lo que puede hacer una persona por sí sola. Frecuentemente no se consideran líderes, pero el tiempo demuestra que están equivocados: sí lo son.

Esa es la clase de persona para la que hemos escrito este libro. Puede que encuentre difícil comprender la inmensidad de desafíos que hoy enfrentamos, pero probablemente comprende aquellos aspectos más inmediatos: la calidad del aire o de los desperdicios, del lugar donde trabaja, las reducciones en el suministro de agua o los problemas de contaminación donde vive, la ansiedad que siente la gente de su comunidad respecto al futuro. Usted ve los más grandes desequilibrios y siente que se necesitan grandes cambios. Puede que le haya sido difícil ver como encajan mutuamente todos los problemas y saber exactamente lo que usted y la organización en la cual trabaja pueden hacer para ayudar, pero sabe que esos problemas son importantes para usted, y genuinamente desea contribuir a abordarlos.

Si cree que todo esto es verdad, bienvenido. Usted es la persona para la cual hemos escrito *La revolución necesaria*, y nuestra mayor esperanza es que pueda ayudarle en su trabajo.