

# Seguridad basada en las relaciones

## Safety

### Ir más allá de la cultura y el comportamiento

Por Rosa Antonia Carrillo



**M**antener la seguridad como prioridad en la mente de las personas es un desafío de liderazgo. La investigación apunta a diversas influencias organizacionales tales como el estilo de liderazgo, la participación de los supervisores y los sistemas de comunicación que determinan la importancia asignada a la seguridad (Janssens, Brett & Smith, 1995; Singer & Tucker, 2006). Las lecciones del derrame de petróleo de BP y otros desastres reafirman que las múltiples y complejas demandas de los interesados juegan un papel fundamental en las fallas de los sistemas. Las fechas límite y las metas se deben evaluar y comunicar reiteradamente porque las prioridades compiten por el tiempo y la atención en el cambiante entorno actual.

La teoría de la gestión de la complejidad (CMT por sus siglas en inglés) y la psicología de las relaciones ofrecen nuevas formas de comprender este dilema en estos entornos de alto riesgo y que cambian constantemente. Como el cambio es continuo, los enfoques rígidos tales como las reglas y los procedimientos no influyen en las prioridades de las personas. Estas disciplinas proponen que las decisiones y acciones de las personas—la forma en que determinan lo que es importante—se ven influenciados por sus interacciones y relaciones. De este modo, la interacción social y las relaciones son vistas como vehículos poderosos para transmitir información e influir en las conductas.

Basándose en estas suposiciones, surgen dos importantes implicancias. Primero, la CMT sugeriría que la seguridad mantiene el estado de prioridad siempre y cuando

las relaciones y las interacciones sociales la respalden. Segundo, es vital para la gerencia reconocer que la calidad de las relaciones y la forma en que las personas interactúan dentro y en las líneas de departamentos es un indicador de la capacidad de la organización de evitar fallas. Más adelante analizaremos la naturaleza de estas relaciones de calidad y cómo respaldarlas y desarrollarlas.

Este artículo recomienda la aplicación práctica de estas teorías en forma de herramientas de gestión que aprovechen la capacidad humana y la interacción social para identificar los problemas cuando aún son indicios de flaquezas. Los sistemas de comunicación de advertencia temprana para reconocer desviaciones apenas se presenten pueden ayudar a recuperar rápidamente la pérdida del control cuando sea necesario. Dentro de estas perspectivas, emergieron tres áreas centrales como esenciales para aprovechar las relaciones organizacionales a fin de crear una mayor conciencia de la seguridad y resiliencia en respuesta a posibles peligros:

- 1) reforzamiento continuo;
- 2) comunicación reiterada;
- 3) evaluación perpetua.

**Rosa Antonia Carrillo**, presidente de Carrillo & Associates Consulting, es una autoridad en liderazgo transformacional en SH&E. Lleva 20 años de experiencia en la industria en todos los niveles de la organización y en muchos países, incluyendo Asia, el Medio Oriente y las Américas. Como autora frecuente, su comprensión de la cultura de la seguridad y de los entornos complejos se traduce en recomendaciones y herramientas directas y concretas para manejar la protección del entorno y un buen desempeño en seguridad.

## EN BREVE

•A muchas organizaciones les cuesta comunicar que la seguridad tiene prioridad por sobre la producción. Este artículo examina la documentación sobre la gestión de la complejidad y la teoría de la sicología de las relaciones para encontrar las aplicaciones que satisfagan este desafío. Estas disciplinas ofrecen nuevas formas de enfocar el dilema de mantener la seguridad como una prioridad en la mente de las personas al competir con las presiones cotidianas y con múltiples exigencias.

•Una lección clave en la documentación de la creciente disciplina de la gestión de la complejidad es cómo las personas, sus formas de pensar y sus relaciones crean resultados impredecibles (constructivos y destructivos) que no se pueden cambiar o controlar mediante programas y procedimientos estáticos. Por el contrario, la interacción social y las relaciones funcionan como vehículo para transmitir información e influir en las decisiones.

•Este artículo recomienda herramientas de gestión que aprovechen las capacidades humanas y la interacción social para identificar problemas antes de que se produzcan lesiones y la destrucción de bienes materiales. Las recomendaciones se enfocan en tres áreas: reforzamiento continuo, comunicación reiterada y evaluación perpetua.

## Gestión de las complejidades y sicología de las relaciones

Los informes de la investigación sobre el derrame de petróleo en el golfo el 20 de abril de 2010 pueden ayudar a ilustrar algunos conceptos fundamentales que han surgido de la CMT y la sicología de las relaciones. Estos hallazgos podrían ayudar a abordar la pregunta de cómo mantener la seguridad como prioridad en la toma de decisiones cotidianas por parte de los empleados y los gerentes a todo nivel.

### Conceptos fundamentales a partir del derrame de petróleo en el golfo el 2010

Prepararse para lo inesperado (Weick & Sutcliffe, 2001). Las personas que trabajaban en el pozo petrolero Macondo ese día no esperaban una explosión. Sucedió lo inesperado y sus sistemas fallaron, lo que provocó la pérdida de vidas, y considerables daños al medio ambiente y la economía. Algunas personas fueron directamente responsables de anticipar y evitar tales desastres, expertos en lo que Weick, un líder de opinión en organizaciones de alta confiabilidad (HRO), denomina "manejo de lo inesperado". Retrospectivamente, los signos de advertencia estaban ahí. Reconocerlos con antelación es el objetivo de los esfuerzos de seguridad basándose en la complejidad (Dekker, 2005).

Nada ocurre por accidente, ni es impredecible (Pidgeon, 2011; Sagan, 1993). El informe del desastre establece, "La mayoría de los errores y descuidos en Macondo se pueden remontar a una falla individual global: una falla de gestión. Una mejor gestión por parte de BP, Halliburton y Transocean seguramente hubiera evitado la explosión, mejorando la capacidad de las personas involucradas de identificar los riesgos que enfrentaron, y evaluarlos, comunicarlos y abordarlos correctamente. Una explosión submarina no era

estadísticamente inevitable (National Commission, 2011, p. 90).

La CMT podría disentir en que no era inevitable (Perrow, 1984), pero sí concordaría en que una serie de decisiones, interacciones y eventos llevaron a ese desastroso desenlace. Sin embargo, la CMT difiere en que la culpa no se atribuye a un error humano; así, los gerentes no son culpados pero sí se les encomienda la responsabilidad de evitar estos eventos y deben buscar los mecanismos fuera de sus puntos de vista establecidos si han de manejar lo inesperado.

Una mentalidad de conciencia e inquietud permanente son las medidas preventivas más potentes (Weick, 1999). Hasta este momento, Hopkins (2011) examinó una indagación hecha por la Guardia Costera de EE. UU. y por el Departamento del Interior y descubrieron que una visita gerencial a la plataforma petrolera al momento de la explosión en el pozo dejó en evidencia la manera en que la gerencia principal se preocupaba exclusivamente de los derrames, tropiezos y caídas, y dejaba totalmente al margen los signos del desastre que se avecinaba. Los miembros del elenco ejecutivo presentes el día tenían conocimientos

que podrían haber ayudado a evitar la explosión. Lamentablemente, los ingenieros que trabajaban en el problema malinterpretaron los resultados de la prueba y los superiores no verificaron tales resultados con los datos en tiempo real, por lo tanto, no hicieron preguntas. Hopkins resumió su crítica firmando que el enfoque de seguridad para estos funcionarios importantes, así como para sus empresas, estaba en el manejo de peligros de seguridad convencionales, no en los de procesos mayores.

Los accidentes provienen de las relaciones, no de las partes rotas (Dekker, 2005). También se informó que 4 días antes de la explosión del 20 de abril, un correo electrónico indicó que los ingenieros no habían adoptado los pasos tradicionales para centrar la tubería de acero en el orificio de perforación, un procedimiento estándar diseñado para garantizar que la tubería quede debidamente cimentada en su lugar. "A quién le importa, está listo y se acabó, probablemente todo resulte bien y obtendremos un buen trabajo de cimentación", (Mufson & Kornblut, 2010).

Dekker desafía a las nociones actualmente predominantes acerca de las causas de los accidentes y la seguridad de los sistemas. Él argumenta que incluso ahora, lo que denomina enfoques sistémicos para explicar los incidentes aún están entrapados dentro de una estructura limitada de razonamiento causa-efecto, lo cual tiene su origen en el trabajo de Descartes y Newton. En vez de eso, Dekker se inspira en la ciencia de la complejidad y advierte cómo las acciones aparentemente razonables a nivel local pueden tener efectos invisibles (y desconocidos) que finalmente desembocarán en una falla del sistema.

La competencia y la escasez de recursos son influencias constantes sobre las personas destinan su atención y recursos (Dekker, 2005, 2006). En otra investigación, el informe de la Comisión Nacional (National Commission, 2011) sobre el derrame de petróleo en el golfo establece, "Los ingenieros de BP se abocaron intensamente al desafío mayor: el riesgo de fracturar la formación y perder ingresos", (p. 99). El mensaje se amplió en el *New York Times*:

¿Comprometió la presión financiera la seguridad, especialmente cuando BP escogió los equipos más riesgosos? Mientras más continuaba la perforación del pozo petrolero, más costosa se hacía. El costo total del proyecto se incrementó de \$96 a \$140 millones, debido a los retardos que se produjeron. Además, para el día del desastre, BP estaba retrasado en 43 días, lo que le costó a la empresa por lo menos \$40 millones más.

En medio de estos contratiempos, BP seleccionó los equipos más riesgosos y más económicos, incluyendo un tipo de carcasa metálica que podría ahorrarle a la compañía de \$7 a \$10 millones, confiesa un testigo. Por primera vez, el jueves, un funcionario de BP reconoció que el precio incidió en la operación del pozo. "Cada conversación, cada decisión tiene un factor de costo", señala David Sims, uno de los vicepresidentes. (Brown & Fountain, 2010)

En resumen, el control de la gerencia sobre el comportamiento de las personas, la tecnología compleja o el ambiente (ecológico, económico o político) se ve gravemente limitado. La CMT cambia la atención del liderazgo desde el control a mantener la conciencia, aprendizaje continuo y adaptación. La conciencia se refiere a mantenerse en el presente, buscando lo inesperado y permanecer atento a que las expectativas personales limitan

su capacidad para ver la realidad. Aprender es adquirir conocimiento a través de la experiencia (errores y aciertos) y mediante las interacciones con personas confiables. La adaptación es la habilidad para interpretar datos de manera precisa y adquirir las capacidades de actuar con tales datos para adecuarse a condiciones cambiantes.

### **Respaldo teórico y aplicación de complejidad en el trabajo cotidiano**

El factor humano es de los elementos más importantes de un programa de prevención de incidentes (Alston, 2003; Fukui, 2001; Hollnagel, 2009). La CMT y la investigación sobre la psicología de las relaciones ofrecen nuevos mecanismos para comprender y aprovechar el componente humano en los sistemas organizacionales. Ambos trazan analogías a partir de la teoría del caos (Waldrop, 1993). En opinión de Capra (2007), los principios subyacentes a la complejidad ofrecen nuevas ideas para comprender por qué los esfuerzos de cambio fallan y cómo diseñar estrategias de cambio para un entorno en constante mutación.

Por naturaleza, el orden emerge a partir del desorden mediante procesos de autoorganización espontánea en ausencia de una dirección (Stacey, Griffin & Shaw, 2002). Sin embargo, las ciencias de la gestión se enfocan en la planificación, control y medición como los medios para lograr resultados. Se basa en el principio de la causalidad, considerado la forma de razonamiento más avanzado.

Sin embargo, se está instaurando un gran cambio. De acuerdo con la física cuántica, bajo circunstancias naturales los resultados que responden absolutamente a teorías específicas son prácticamente una excepción debido a influencias impredecibles. Se podrían citar muchos ejemplos de teorías sólidamente establecidas mediante el método científico, pero cuya credibilidad ha declinado con el tiempo, y normalmente cuando surgen nuevos hallazgos que refutan una teoría determinada, las revistas científicas tienden a no publicar los resultados (Lehrer, 2010).

Stacey (2007) concluyó que los resultados organizacionales provienen de la calidad de la interacción y de la comunicación entre los individuos y los grupos. Él denomina a esta teoría la "psicología de las relaciones", y remeça las bases de los enfoques populares respecto de la prevención de accidentes, pues traslada el foco desde los individuos hacia las relaciones organizacionales en todas sus formas. Considera la interacción humana como el factor principal de influencia en las organizaciones. Los sistemas tales como las recompensas, mediciones o reglas no controlan los resultados. En cambio, los resultados se ven influidos por 1) la tendencia humana al interés propio y a relacionar todo con su propia experiencia; 2) conversaciones que forman la comprensión de la persona sobre qué es verdadero y cuáles son las acciones adecuadas (aun cuando en ocasiones la conversación se desarrolle en silencio); y 3) la imprevisibilidad radical de la dirección en la cual evolucionen las conexiones y relaciones (Stacey).

Para aquellos que piensen que esta perspectiva sobre las organizaciones parezca exagerada, tomen en cuenta la obra de Rock (2008) en neurociencia. Su modelo SCARF (sigla inglesa que corresponde a estado, certidumbre, autonomía, parentesco, equidad) describe cinco dominios de experiencia social que el cerebro trata como problemas de supervivencia. Esta investigación modificó la jerarquía de Maslow. Al parecer la necesidad de las personas por entablar relaciones y por ser tratadas de manera justa activa las mismas áreas del cerebro que la necesidad de alimento y refugio. Esto podría proporcionar evidencia

científica que justifique prestarle atención a la calidad de las relaciones en las organizaciones.

### **¿De qué manera se aplica esto en el trabajo cotidiano?**

Gittell (2003, 2009) presenta amplia evidencia de que en el cuidado de la salud la calidad de las relaciones entre los miembros del personal se interrelaciona con la calidad de la atención médica que entregan. La satisfacción de los pacientes mejoró y los costos operacionales disminuyeron cuando mejoraban las relaciones entre los colegas (Andersen, Ammarell, Bailey, et al., 2005; Ellingson, 2002; Gittell, 2003, 2009; Godwyn & Gittell, 2011). En particular, la teoría de Gittell (2003, 2009) de la coordinación entre relaciones se tradujo en una aplicación práctica. Ella desarrolló una evaluación organizacional para medir la calidad de las relaciones y correlacionarlas con los resultados organizacionales, incluyendo menores tasas de accidentes. (el estudio y su utilización para crear cambio se pueden encontrar en [www.rcc.brandeis.edu](http://www.rcc.brandeis.edu).)

Además, si bien la investigación de Gittell se abocó a los grupos laborales intactos y a la colaboración entre los diversos cargos, Simard y Marchand (1994) cimentaron un hallazgo investigativo anterior en cuanto a que una gerencia de seguridad supervisora y participativa y la calidad de la interacción eran el mejor indicador de que los grupos de trabajo tomarían iniciativas de seguridad que se traducirían en menores tasas de incidentes y pérdida de tiempo.

### **Reforzamiento continuo**

Los líderes se enfrentan a muchos obstáculos para mantener la seguridad como prioridad. Las empresas actuales viven en un entorno agresivo, competitivo que circunscribe a quienes deben tomar decisiones a criterios financieros de corto plazo durante crisis económicas en vez de criterios de largo plazo sobre el bienestar, la seguridad y el impacto ambiental (Rasmussen & Svedung, 2000). Mantener la seguridad como prioridad requiere un reforzamiento continuo y la evaluación del proceso de comunicación porque los obstáculos a la confianza y la mala comunicación emergen constantemente.

En ausencia de refuerzo, las demandas de la competencia comienzan a ganar influencia sobre la seguridad. El diálogo y la comunicación abiertos acerca de prioridades en conflicto son importantes porque su supresión significa que la gerencia ya no tiene acceso a la información que necesita para encausar la correcta toma de decisiones que anulan la seguridad como prioridad. Lamentablemente, la sola presencia de un líder puede suprimir la información (Tost, Gino & Larrick, 2011, 2012). Por lo tanto, tienen que buscar activamente la información no coincidente mediante múltiples fuentes.

### **La conversación como herramienta de refuerzo**

Las conversaciones en las cuales se oyen perspectivas divergentes que se traducen en acciones correctas no son sólo el resultado de protocolos establecidos, sino también de una cultura que cultiva la confianza. Este nivel de comunicación requiere invertir tiempo, buena capacidad para escuchar y apertura a perspectivas diferentes. Las plantas de energía nuclear tienen un departamento de inquietudes de los empleados que garantiza la protección total para un empleado que tenga una inquietud y no se sienta escuchado por la gerencia. Sin embargo, algunos trabajadores aún informan que tienen miedo de hablar. La Comisión de Reglamentación Nuclear (Nuclear



**La teoría de la gestión de la complejidad cambia la atención del liderazgo desde el control a mantener la conciencia, el aprendizaje continuo y la adaptación. La conciencia se refiere a mantenerse en el presente, buscando lo inesperado y permanecer atento a que las expectativas personales limitan su capacidad para ver la realidad.**

Regulatory Commission) considera que un “entorno de trabajo frío” (donde los empleados sienten que la gerencia reprime el planteamiento de inquietudes) es uno de los peligros más graves para la seguridad. El primer rasgo que el organismo busca en una cultura de la seguridad es la existencia de un entorno de trabajo mancomunado, donde exista conciencia de la seguridad.

Mantener la confianza y comunicación abierta requiere un refuerzo continuo. El apoyo es la naturaleza de las relaciones entre los miembros de una cuadrilla, entre los departamentos y las relaciones entre el empleado y la gerencia. La amistad y las habilidades interpersonales son bienes que permiten generar confianza (Schulman, 1993). Ni las protecciones legales ni los programas de inquietudes formales son suficientes para garantizar el libre flujo de información entre las huestes y la gerencia. La investigación ha demostrado que los niveles de confianza afectan la capacidad de una organización para entregar y recibir información. La confianza también ha demostrado tener efectos positivos en la seguridad organizacional y rendimiento en cuanto a seguridad (Burns, Mearns & McGeorge, 2006; Conchie & Donald, 2008; Conchie, Donald & Taylor, 2006; Hale, 2000; Reason, 1997). Sin confianza, no hay comunicación; y la falta de ella es sinónimo de fallas (Schein, 2011).

#### **Observación conductual**

Los programas de observación conductual se basan en la teoría del reforzamiento y están diseñados para estimular el desarrollo de un comportamiento seguro. Este proceso ha arrojado muchos beneficios según los usuarios (Marsik, 2004; Mettert, 2006;) así como los asesores (Krause, Seymour & Sloat, 1999; DePasquale & Geller, 1999). Per Krause, et al. (1999), no se descubrió evidencia directa de que las observaciones podrían ser totalmente responsables por los resultados positivos debido a que el programa abarcaba múltiples elementos, incluyendo la participación del liderazgo y un énfasis en la comunicación. Sin embargo, la cantidad de observaciones parecía guardar una relación con una menor tasa de lesiones.

La CMT plantearía que la observación no es el agente de cambio, debido a que se produce en un momento específico y luego termina. El reforzamiento continuo es necesario para cambiar el comportamiento. Sin él, hay muchas variables que influyen en una persona, algunas de las cuales tienen una mayor influencia que las observaciones periódicas al azar. Puede que las siguientes entrevistas ilustren por qué la observación por sí sola podría fallar:

#### **Entrevista I**

P: ¿Alguna vez te acercaste a José a pedirle que acatará las normas sobre andamios antes de su accidente?

R: Sí, me lo agradeció y comenzó a hacer lo correcto. Pero cuando lo vi nuevamente había vuelto a hacer las cosas a su manera.

#### **Entrevista II**

P: ¿Te sientes cómodo acercándote a tus colegas para pedirles que no incurran en actos o situaciones inseguros?

R: Sí, pero no siempre hacen caso. Algunas veces me dicen que me ocupe de mis propios asuntos (Carrillo, 2012).

James Howe, ex director asistente de salud y seguridad en UAW y actual presidente de Safety Solutions, reveló que había realizado encuestas sobre el uso de programas de observación de seguridad durante varios años (J. Howe, personal comunicación, 9 de abril, 2012). Los encuestados

eran gerentes de seguridad y empleados que representaban a muchas industrias que usaban o utilizan programas de observación. La pregunta que hace es, “¿Qué porcentaje de las observaciones que usted recopila sospecha que tienen una validez comprobada?”

La respuesta media por público es que más del 52% de los formularios no representan datos reales. El treinta y dos por ciento del público estima que el 75% o más de las observaciones presentadas se llenan sin una observación real. Howe observó que se destinan miles de dólares y muchas horas a recopilar datos que son del 50% al 75% no válidos. Algunos usuarios podrán decir que es aceptable dado que las tasas de lesiones son bajas y que los trabajadores tienen presente la seguridad y hacen algo tangible. Sin embargo, como explica Howe, “Como se está haciendo una inversión considerable para recopilar datos que son en gran medida imprecisos, ¿por qué no invertimos en hacer partícipes a los empleados en reunir información que realmente nos ayude? ¿Hay alguna forma de hacer que los programas de observación resulten útiles?”

Eckenfelder (2003) estableció:

La seguridad basada en el comportamiento (BBS, por sus siglas en inglés) coloca los comportamientos en el lugar incorrecto. Sugiere que están en el centro o cimiento de la prevención de riesgos. En realidad son sólo una parte del conjunto de interrelaciones en las que los conceptos cruciales o fundamentales son la cultura y los procesos o programas. La BBS ignora considerablemente el hecho de que la prevención de pérdidas no es principalmente un problema técnico o conductual: Es fundamentalmente un problema social o cultural.

A pesar de ello, muchos usuarios de la BBS dan cuenta de avances. Una clave puede recaer en la investigación realizada para identificar los factores clave del éxito en los programas instaurados satisfactoriamente. Los elementos hallados consistían en foros de comunicación intensos, capacitación sobre la adecuada interacción social, y un compromiso de la gerencia que parece traducirse en una mayor confianza en la gerencia, en los colegas y en un menor número de lesiones (DePasquale & Geller, 1999). Dentro del contexto de la CMT, uno podría esperar que una observación del comportamiento podría cambiar la conducta de una persona en un momento específico. Sin embargo, sin una interacción constante, la evaluación y vigilancia en tiempo real, el comportamiento se revertirá. En organizaciones en las que la BBS incluye mucha conversación y participación, podría ser que la interacción y comunicación que generan estos programas sea mucho más importante que el número de comportamientos seguros o inseguros observados.

#### **Comunicación reiterada**

El desafío de comunicar el mismo mensaje a través de la organización es enorme porque existen múltiples subculturas, cada una de las cuales tiene su propio lenguaje y suposiciones (Schein, 2010). En ocasiones, un gerente puede considerar que ha sido claro sobre lo que se debe hacer o corregir sólo para aprender posteriormente que las solicitudes no se cumplieron. Las reacciones ineficaces incluyen la apatía, rabia o intentos de ejercer un control más estricto sobre las personas que no cumplen. Los gerentes suelen malentender las razones detrás de los incumplimientos, lo cuales pueden tener mucho que ver con las prioridades que conlleva la competencia. La

actitud agresiva hacia la otra parte puede bloquear la comunicación e información precisa que se necesita para evitar una falla (Weick & Sutcliffe, 2001).

Reforzar la seguridad como prioridad es un esfuerzo de comunicación de 2 vías constante. Un líder no puede decidir las prioridades por su cuenta. Como lo expone Magnusson (2010), "Otros factores, tales como el compromiso y la disposición de los empleados a aceptar y comprender qué factor debe estar en primer lugar entre la seguridad y la producción, también se consideran determinantes del éxito de la seguridad en la compañía" (p. 22). La sicología de las relaciones plantea que las personas deciden lo que creen basándose en conversaciones con personas de su confianza. En otras palabras, realice reuniones programadas regularmente que incluyan a los empleados y líderes/supervisores para ayudar a que las personas se pongan de acuerdo en lo que significa la seguridad como prioridad en el contexto del trabajo que se debe hacer.

Este enfoque enfrenta algunos desafíos porque el contenido y resultado de las conversaciones no se puede controlar completamente. Las personas tienden a creer que pueden establecer una clara dirección, luego cada uno lo ejecuta desde la misma página. Más tiempo destinado a platicar o a cuestionarse las prioridades se considera ineficiente, especialmente si ello se traduce en un cambio de plan. Sin embargo, en la realidad, tanto el entorno como la comprensión de las personas de la situación cambian constantemente. Instituir la expectativa de que el plan puede ser y se volverá a analizar abre la puerta para una importante información preventiva.

#### **Factores que influyen en las prioridades**

La comunicación y la interacción social influyen en el comportamiento con resultados impredecibles. La gerencia no controla las interacciones o los resultados (Stacey, 2007; Stacey, et al., 2002). En el modelo de Stacey, las influencias poderosas en el comportamiento son la política, la amenaza de exclusión o pérdida, las recompensas, la aceptación, la seguridad y la protección. Estas influencias funcionan tanto a nivel consciente como inconsciente, anulando toda política formal o la estructura organizacional. El empoderamiento y las estructuras organizacionales planas tratan de abordar este tema pero no cambian la realidad de que es el poder el que fija las prioridades.

Debido a que los múltiples interesados influyen en las prioridades, la comunicación reiterada frente a frente se considera la manera más eficaz de mantener la atención debido a sus claves no verbales y a su capacidad de generar conexiones entre los participantes (Weick & Sutcliffe, 2001). Se estima que hasta el 93% de un mensaje es no verbal. Esto significa que el correo electrónico es el medio más limitado. Si la conversación es el principal agente de cambio en los sistemas de creencias, el tiempo del gerente se debe asignar tomando ese factor en cuenta. Por el contrario, los gerentes y supervisores pasan la mayor parte de su tiempo en reuniones, leyendo/enviando correo electrónico, haciendo llamadas y «apagando incendios» (Bruch & Ghoshal, 2002). Esto afecta negativamente la capacidad de un gerente para influir en la forma en que las personas piensan y opinan acerca de las prioridades de la organización. Los gerentes pueden pensar que han definido claramente las prioridades, pero la vida en terreno puede ser algo muy distinto.

#### **Concesiones invisibles sobre seguridad Entrevista con el gerente de la planta**

P: ¿Considera que las personas comprenden que la seguridad es una prioridad incluso aun cuando alguna vez tengan que hacer incómodas concesiones?

R: Nunca hay que hacer concesiones. La seguridad es siempre la principal prioridad y todos aquí lo tienen claro.

#### **Entrevista con un mecánico en la misma planta**

P: ¿Le ha comunicado la gerencia que la seguridad es una prioridad respecto de la producción?

R: Sí.

P: ¿Lo cree así?

R: Sí. Nunca he trabajado en una planta más segura que esta.

P: ¿Cree que la seguridad siempre tiene prioridad sobre la producción?

R: En las sesiones de capacitación y las reuniones, la seguridad es siempre más importante que la producción. En terreno, se aplica en una escala variable que se basa en quién es el involucrado y qué tan urgentemente se debe hacer el trabajo. Las personas corren riesgos, y he visto a algunos gerentes que pasan sin decir nada (Carrillo, 2012).

No reconocer que las concesiones constituyen un problema; otro es cuando la gerencia decide hacer excepciones a un procedimiento de seguridad establecido. Por ejemplo, un operador informó que ciertas revisiones redundantes que eran obligatorias durante las operaciones normales no se estaban haciendo durante los cortes de electricidad cuando quedaba poco tiempo. "Si es seguro durante los cortes eléctricos, por qué no es siempre seguro?" La impresión que quedó es que la gerencia no era coherente. La gerencia respondió, "Si tuviéramos que seguir cada paso lo que la empresa nos pide agregaríamos el 25% de la carga laboral general. La empresa no quiere más gastos generales. Pero a veces se pueden hacer excepciones".

Los trabajadores se percatan rápidamente cuando la gerencia ignora una infracción a la seguridad o hace una excepción a una regla. Con frecuencia, ni los operadores ni los gerentes se dan cuenta de que están haciendo concesiones (Perrow, 1984; Vaughan, 1996). El dilema es que los trabajadores esperan certezas y coherencia por parte de la gerencia, pero el entorno está en constante cambio, y puede que las reglas no siempre se apliquen. Si la gerencia desea este margen de flexibilidad, los empleados también lo esperan. El temor es que todo se tornará caótico y propagarán los incidentes.

Si bien es difícil, al definir la seguridad como una prioridad se debe incluir la noción de evaluación y el cuestionamiento continuos. En vez de estructuras en las cuales las reglas son estáticas y un trabajador que las quebranta está en problemas, una organización podría aprovechar un conjunto de suposiciones que comienzan por entender que la regla se creó por una buena razón, que dicha regla es susceptible de cuestionarse, y que existe un proceso establecido en el cual puede darse tal cuestionamiento. Esto requiere una inversión en desarrollo de habilidades y tiempo para platicar de manera franca.

#### **Tecnología e interacción social**

Una estrategia que utiliza la dinámica de la sicología de las relaciones es un aprendizaje de colaboración. Shook (2012) explicó que el aprendizaje en colaboración no sólo implica que cada persona aprenda por su cuenta en un espacio compartido. El aprendizaje en colaboración se



**La sicología de las relaciones plantea que las personas deciden lo que creen basándose en conversaciones con personas de su confianza. En otras palabras, realice reuniones programadas regularmente que incluyan a los empleados y líderes/supervisores para ayudar a que las personas se pongan de acuerdo en lo que significa la seguridad como prioridad en el contexto del trabajo que se debe hacer.**

trata de dos o más compañeros que se unen para aprender juntos mediante experiencias compartidas. El poder del aprendizaje en colaboración es que es una manera de aprovechar las economías de escala en el aprendizaje, compartiendo las lecciones en toda una organización y más allá (Shook).

La planta nuclear Diablo Canyon está utilizando la tecnología de las redes sociales para mejorar el aprendizaje en cada aspecto de la organización, incluyendo la seguridad. Los empleados pueden subir videos de situaciones que enfrenten para solicitar información o bien publicar las soluciones que han descubierto. Terry Musch, directora de entrenamiento del equipo ejecutivo en Diablo, destacó que la participación ha sido la máxima que ha experimentado la planta en cualquiera de sus programas para empleados. Estimular la innovación, comunicación y aprendizaje en grupo juega un papel importante en la eliminación de los obstáculos para denunciar las desviaciones (T. Musch, personal communication, 24 de marzo, 2011).

### **Evaluación perpetua: La necesidad de estar en el presente**

De vez en cuando, se puede producir una pérdida de comunicación o enfoque, o bien puede ocurrir una mala interpretación de los eventos (Schulman, 2004). Es por eso las HRO están supervisando y midiendo constantemente sus sistemas. Las piezas mecánicas finalmente se desgastarán, las personas perderán la sensibilidad respecto de los riesgos y se producirán fallas. Dada la realidad de un entorno en constante cambio en el cual muchos de los cambios no son visibles, se precisa de un estado constante de atención y evaluación. Weick (1999) denomina a esto diligencia.

Lamentablemente, en vez de atención, una estructura regulatoria débil con inspecciones y auditorías conflictivas produce largas listas de quehaceres, haciendo que las organizaciones destinen tiempo, dinero y personal al «deber» en vez del «debiera». En lugar de basar las decisiones en información real, todos los niveles de la organización se ven influenciados considerablemente por percepciones de escasez, competición y presiones políticas (Dekker, 2005; Hollnagel, Woods & Levenson, 2006). Estas cosas no cambiarán ni se pueden eliminar.

La gerencia superior debe establecer un sistema para identificar influencias que pudieran quitarle prioridad a la seguridad y abordar las deficiencias en tiempo real y de manera continua. Sin embargo, puede que sea difícil ver estas influencias o definir las de manera convincente como riesgos de seguridad. La ingeniería de la resiliencia y desviación ofrecen estructuras para reconocer estos signos, permitiendo así el desarrollo de procesos para identificar y corregir las deficiencias antes de la falla (Dekker, 2005; Hollnagel, et al., 2006; Snook, 2000).

### **Desviación: Erosión natural del procedimiento**

La desviación práctica es la “lenta disociación entre la práctica local respecto del procedimiento escrito” (Snook, 2000, p. 225). En el lugar de trabajo se pueden apreciar cotidianamente ejemplos de desviación, cuando las personas omiten pasos en procedimientos operacionales o los eliminan por completo. La desviación no se puede prevenir. Hollnagel, et al. (2006) sugieren que “es en estos procesos normales y cotidianos de la gestión organizacional y toma de decisiones que encontramos la raíz de las fallas y éxitos de una organización” (p. 84). Vaughan (1996) habló de “desviación normal” en su análisis de la cultura de seguridad en la NASA luego del desastre del *Challenger*.

Cuando las personas hacen cosas fuera del margen permitido por períodos lo suficientemente prolongados, ello se transforma en lo correcto. Dekker (2005, 2006) va más allá de la normalización de la desviación para demostrar que ninguno de los cambios se reconocen como desviación en primer lugar, tal como lo demuestra la explosión del *Columbia*. Aparentemente, la NASA no había podido abordar la tensión entre las exigentes metas de producción y los riesgos crónicos de seguridad que abundaban en el caso del *Challenger* (CAIB, 2003).

En el paradigma de la complejidad, estos tipos de desafíos no se pueden eliminar. La desviación se puede percibir y abordar cuando aparece por primera vez si es que la gerencia refuerza continuamente los esfuerzos por buscar desviaciones y analizarlas en conversaciones no punitivas. Pero esto requiere del bien más preciado: tiempo, para entrar en conversaciones con los empleados en diversos foros. Debido a que el refuerzo debe ser continuo, no puede ser un esfuerzo esporádico ni de corto plazo.

### **Medición de la desviación**

El mensaje es dar por sentada la desviación y medirla continuamente. La desviación no puede verse a menos que se la esté buscando porque emerge de manera imperceptible como solución lógica. La carencia de consecuencias adversas refuerza la creencia de que es segura hasta que el sistema falla. Sin embargo, reunir los datos para detectar la desviación en su fase inicial, enfrenta grandes obstáculos. Uno es el desafío de mantener un estado de vigilancia. Otro es crear un entorno en el cual las personas admitan errores o asuman riesgos. Finalmente, también hay desafíos en cuanto a como saber qué datos recopilar y cómo interpretarlos. Puede que estas capacidades no sean posibles en una organización con bajos niveles de confianza y una comunicación deficiente (Whitener, Brodt, Korsgaard, et al., 2006).

Debido a que las compañías exitosas tienen muchas formas de auditorías, lo que se necesita es una manera de medir los primeros signos de desviación, lo que la industria nuclear denomina “señales de debilidad” (Conner & Winters LLP, 2012). Un enfoque que parece funcionar es el barómetro de la cultura organizacional (Figura 1; Eckenfelder, 1996).

Para crear el barómetro, Eckenfelder reúne a personas de todos los niveles de una organización a considerar lo que hace que la cultura de la seguridad funcione y cómo una organización se da cuenta de que lo hace. Eckenfelder considera que es el proceso de desarrollar el barómetro y usarlo para guiar las discusiones de manera regular lo que ayuda a encausar correctamente a la organización antes de que los problemas sean visibles, tal como se demuestra en el caso de Lincoln Paper.

### **Lincoln Paper & Tissue: Ejemplo**

Lincoln Paper and Tissue es un fabricante de productos de papel en EE. UU. De acuerdo con el Vicepresidente de Recursos Humanos Bill Peterson, se ha utilizado el barómetro de la cultura para estructurar conversaciones mensuales entre los empleados y los supervisores, en las cuales los empleados describen los aspectos en los que la compañía lo hace bien, y aquellos en que no. Estas conversaciones se han hecho una vez al mes y duran una hora y 15 minutos, tras lo cual se ha producido un cambio cultural.

“Los supervisores solían presentar diapositivas o videos

# Figura 1 Barómetro de la cultura organizacional

Organization Culture Barometer™ (Barómetro de la cultura organizacional)	Valores	Nivel de madurez	Valor no sostenido	El valor es la controversia	El valor es validado	El valor se ha aceptado	El valor tiene un significado real	Somos valiosos
		0	2	4	6	8	10	
<p><b>Su logotipo aquí</b></p> <p><b>Nuestra cultura</b></p> <p>¿Qué trata de medir esta hoja y por qué es importante?</p> <p>Cultura no es más que un conjunto de experiencias cotidianas. No todo el mundo vive estas experiencias bajo el mismo prisma. Al tratar de determinar qué tan comunes son ciertos valores en la cultura cotidiana de una empresa, es importante recopilar una gran variedad de puntos de vista.</p> <p>La hoja presenta 10 valores relacionados. A cada uno de estos valores le siguen descripciones de seis distintas experiencias cotidianas con que los empleados se encuentran al realizar sus labores.</p> <p>Basándose en sus experiencias cotidianas, se le pide que puntúe en qué nivel opera su empresa la mayor parte del tiempo.</p> <p>Su puntuación ayuda a determinar qué áreas necesitan más ayuda y cuáles son las más sólidas.</p>	1	<b>¡Nunca "mate al mensajero"!</b>	Los errores se ignoran; las equivocaciones son castigadas; no incentivamos la denuncia.	Respuestas positivas ante resultados negativos ocurren pero no con frecuencia.	La necesidad de aceptar las fallas como oportunidades es comprendida intelectualmente. La aplicación del conocimiento es limitada, pero creciente.	Ante las "malas noticias" ahora se responde frecuentemente con esfuerzos por mejorar. Ya no castiga frecuentemente al mensajero.	Se está instaurando una visión de cómo mejorar mediante la detección de deficiencias y la respuesta. Cada día se hace más claro.	Las equivocaciones bien intencionadas se enfrentan con recursos para capitalizar el conocimiento y mejorar. Los buenos intentos siempre son recompensados.
	2	<b>Sólo responde a las causas radicales</b>	Las recompensas se interrelacionan con la acción y la reacción, no con el análisis y la respuesta proporcionada.	El interés expresado en la búsqueda de las causas verdaderas generalmente lleva a la emoción y a "arreglos a la rápida".	El liderazgo comprende la necesidad de encontrar las causas basales, pero la tendencia es pasar directamente a las conclusiones.	La gerencia apoya la inversión de tiempo y dinero para determinar las causas subyacentes. Pero se suelen distraer.	Encontrar la causa de las fallas del sistema y abordarla se está transformando en la norma.	La gerencia está revelando continuamente las causas reales. Luego, rediseñan diligentemente los sistemas. Casi nunca se distraen.
	3	<b>Hágalo bien la primera vez</b>	La velocidad y cantidad son las consignas. A nadie le importa en realidad la repetición del trabajo ni sus costos.	La calidad se resume principalmente en mucha conversación. Las recompensas no son coherentes con lo que se dice. Hablar no ayuda mucho.	La calidad se resume principalmente en mucha conversación. Las recompensas no son coherentes con lo que se dice. Algunas personas están empezando a escuchar y a actuar en consecuencia.	La cultura está cambiando; los empleados están aceptando el control de la calidad "local". El énfasis en la preplanificación está aumentando.	Los trabajadores sienten orgullo en su trabajo. La inspección del producto final es mínima. La eficiencia en el lugar de trabajo es casi óptima.	No hay inspección de productos terminados. La inspección del producto final es mínima. Las ideas reciben el mismo respeto y atención. Los sistemas se ajustan para evitar la recurrencia.
	4	<b>Todos necesitan ser participes</b>	La misión y objetivos son determinados por un pequeño grupo de líderes. Los trabajadores son vistos como intrínsecos. Nunca se les consulta nada y escasean las ideas informales de las cosas.	Los esfuerzos por hacer participes a los empleados en la toma de decisiones son meros formalismos. Los esfuerzos, cuando se hacen, son denigrantes.	Se menciona la importancia de los empleados. Se solicitan sus ideas, pero rara vez se las toma en serio.	Los empleados están comenzando a ser escuchados. Se suele proporcionar retroalimentación. A veces, las inquietudes aparecen en los planes empresariales.	A los empleados se les denomina "asociados". Son socios, pero socios limitados. La aceptación total suele guardar relación con la compatibilidad con los deseos de gestión.	Todos los empleados son vistos como socios integrales. Cada uno recibe la misma información; sus ideas reciben el mismo respeto y atención.
	5	<b>Sobre todo, hágalo simple</b>	El volumen de palabras es valorado por sobre la concisión, la complejidad por sobre la claridad.	La necesidad de simplificar los procedimientos y la documentación se reconoce, pero no ocurre muy a menudo.	Se están haciendo esfuerzos para reducir todas las formas de burocracia, y se entregan algunas recompensas a las personas que cumplen.	Los empleados están comprometidos a simplificar todas las formas de comunicación. Se está poniendo de moda, y las personas están hablando el respecto en los pasillos.	Las creencias y valores que guardan relación con la simplificación están firmemente establecidos. La cultura está cambiando y casi todos la respaldan.	La comunicación excesiva se pone en duda. La gerencia se toma muy en serio la claridad de los mensajes.
	6	<b>Debe liderar con seguridad</b>	La seguridad muy rara vez se discute con intereses convencionales. No se asocia con los aspectos "realmente importantes" del negocio.	La seguridad es abordada por inquietudes obvias, tales como los requisitos de OSHA y del seguro. Los costos de lesiones son vistos como gastos generales necesarios.	Existe un "programa de seguridad", pero es independiente de otras actividades comerciales. Los resultados generalmente rondan el promedio.	La seguridad es una parte de las responsabilidades de cada gerente; va más allá del mero cumplimiento. Los resultados son uniformemente mejores que los de la competencia.	La importancia de la seguridad está firmemente instaurada en el espíritu de la empresa. Estamos por debajo de los promedios de la industria. La seguridad se está integrando en cada faceta del trabajo.	Todos reconocemos los beneficios de la seguridad de clase internacional; nada más es aceptable. La seguridad se ve como un centro de ganancias, y una manera de detectar a la competencia.
	7	<b>Aprenda de cada experiencia; Mejore cada día</b>	Aprender mediante los traumas y la reacción instintiva es el método de gestión predominante.	La organización exhibe enfoques mejorados al aprendizaje de las experiencias; el aprendizaje se limita a ciertas áreas específicas.	Las señales de alerta han elevado la sensibilidad. El mejoramiento de procesos basados en experiencias se hace cada vez más normal.	La organización reconoce la necesidad de cambiar más frecuentemente. Requiere algunas experiencias; las personas están más dispuestas a cambiar.	En nuestro sector comercial generalmente somos reconocidos como líderes. Ocasionalmente, se pasan por alto signos significativos de cambio, pero no muy frecuentemente.	Todos reconocen la necesidad de crecer un poco día a día. Abunda un espíritu de aprendizaje y curiosidad. La respuesta disciplinada sigue al aprendizaje.
	8	<b>Emplee personas saludables o ayúdelas a serlo</b>	La contratación es aleatoria. Los empleados vacantes son desechados. Todos están concientes de las actitudes cambiantes. La rotación de personal es muy alta.	La importancia de los recursos humanos se queda en gran medida en meras palabras. Las contrataciones excepcionales y los esfuerzos de rehabilitación suelen ser el resultado de gerentes excepcionales, no del proceso.	La conciencia de la correlación entre personas excepcionales y resultados excepcionales es cada vez mayor. Los desastrosos de RR/HR son vistos con malos ojos. Las habilidades de las personas van mejorando.	Los procesos de contratación y selección son razonablemente eficaces. Los programas de bienestar y asistencia para empleados están ganando adherentes.	Sólo se contrata a personas altamente idóneas; son juzgados según sus logros. La diversidad es respetada. Los programas GAP y de bienestar están evolucionando positivamente.	La excelencia para obtener y cultivar empleados de excelencia es el sello distintivo de la organización. La rotación es inexistente.
	9	<b>Inspíre a alguien, quienquiera que sea, cada día</b>	Las condiciones laborales son monótonas. La mayoría de las personas parecen estar desanimadas casi todo el tiempo. Sólo se reconocen las cualidades físicas tangibles.	La familiaridad es escasa. Las quejas son abundantes. El tono es agriado. Los esfuerzos por hacer que el lugar de trabajo sea agradable no son frecuentes.	La gerencia se está dando cuenta de la necesidad de aprovechar la bondad inherente de los empleados. La creatividad se estimula periódicamente.	La gerencia reconoce la necesidad de mejorar la calidad de vida de los empleados. Eliminar las complicaciones innecesarias y apoyar a las familias se hace más común.	La amabilidad, la gratitud y los buenos modales están proliferando. La mala conducta se está haciendo impopular. Está surgiendo una fuerte atmósfera positiva.	A todos les gusta ir a trabajar. El trabajo es parte de la solución a los desafíos domésticos, no parte del problema. El lugar de trabajo es una cuna de talentos.
	10	<b>Actúe sobre lo que es probable que ocurra, no lo que ya ha ocurrido</b>	Hay burba sobre las discusiones del futuro. La cultura se basa en "lo que has hecho por mí últimamente".	La planificación del futuro se conversa pero escasea ante las presiones del día. "Nos quedamos cortos" podría considerarse nuestro lema.	Se están haciendo esfuerzos para actuar más y reaccionar menos. La gerencia se percata de que el análisis y la preplanificación podrían predecir importantes eventos futuros.	La organización está frecuentemente mirando al futuro y preparándose. Se tiene cada vez más clara la importancia de actuar en vez de reaccionar.	Estamos comenzando a parecer una empresa visionaria con mayor seguridad de sí misma, y cada día parece que ganamos más que el día anterior.	Nuestra empresa goza de gran admiración. Otros afirman que tenemos una bola de cristal. Tenemos una cultura que sabe cómo predecir los eventos futuros y hacer algo al respecto.

Proffitt Protection Consultants © 2003

**Nota.** From Values Driven Safety: Reengineering Loss Prevention Using Value-Inspired Resource Optimization, por D. Eckenfelder, 1996, MD: Government Institutes Inc. Copyright 1996 by D. Eckenfelder. Reimpreso con autorización del autor.

y hablar mirando a la pantalla, de espalda al público. Ahora hay una conversación fundamental en la que todos participan", comenta Peterson. Debido a que las cifras indicaban que se necesitaba más interacción, han realizado eventos creativos. Por ejemplo, cierto día en la mañana todos los gerentes y supervisores se pararon a la entrada de la planta para reunirse, saludar y recordarle a los trabajadores que la seguridad es una importante prioridad. Los empleados se sorprendieron, pero les llamó la atención. En otra ocasión, todos los camiones de bomberos estaban alineados con las luces destellando para que todos preguntaran, "¿Qué pasó?" Y la respuesta fue, "Nada aún, pero tenemos que estar alerta".

Estas ideas son sólo un par de entre muchas que han surgido gracias a las conversaciones entre los gerentes y los representantes sindicales. Y Peterson prosigue, "En realidad no hemos hecho nada que no sea abocarnos a incorporar a las personas en las conversaciones, y hemos visto mejoras definitivas".

## Ponerlo todo en práctica

El compromiso de la gerencia superior en seguridad ocupacional se considera un factor fundamental en la prevención de accidentes (Chew, 1988; Cohen, 1977; Cohen & Cleveland, 1983; Davis & Stahl, 1967; Simard & Marchand, 1994; Simonds & Shafai-Sahrai, 1977).

Simard y Marchand (1995) también proporcionaron evidencia de que la atención de los trabajadores a la seguridad es superior cuando el supervisor: 1) tiene cierto poder e influencia sobre las decisiones que afectan la seguridad de un grupo laboral; 2) practica la participación conjunta con su equipo de trabajo en la realización de actividades para prevenir accidentes; y 3) participa en la interacción social, en especial escuchando a los empleados. Estos tres elementos, basándose en datos recopilados de 100 plantas manufactureras con más de 23,000 empleados apoyan los dos enfoques de la CMT:

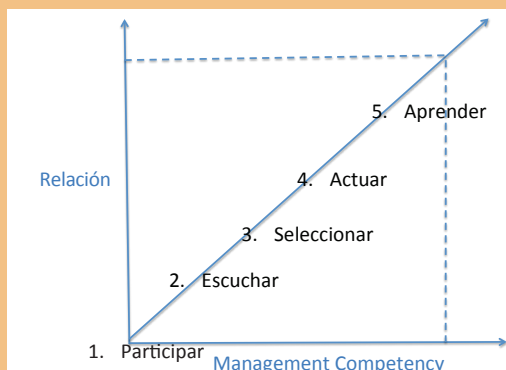
1) La gestión de la seguridad debe ser descentralizada y permitir más autonomía a nivel del taller entre el supervisor y los trabajadores.

2) A los gerentes y empleados se les deben dar oportunidades de adquirir las habilidades necesarias para desarrollar relaciones y comprender la importancia de la interacción social.

El proceso de desarrollar el barómetro y usarlo para guiar las discusiones regularmente ayuda a encausar correctamente a la organización antes de que los problemas se hagan visibles.

La capacidad de liderazgo crece con la mayor competencia en la gestión y con la capacidad de formar relaciones.

## Figura 2 Capacidad de liderazgo ampliada



### Crear relaciones para expandir la capacidad organizacional

El modelo de capacidad de liderazgo ampliado (Figura 2) intenta capturar las habilidades de desarrollo de liderazgo que generan relaciones y competencia organizacional. Un líder exitoso debe ser tan competente como gerente/supervisor que como generador de relaciones.

Como se ha expuesto, la capacidad de liderazgo aumenta con la mayor competencia en la gestión (eje horizontal), y la capacidad de generar relaciones (eje vertical). El vector representa cinco conjuntos de acciones de liderazgo consecutivas que llevan a ampliar la capacidad. Cada conjunto consta de prácticas de liderazgo para aumentar la capacidad personal y organizacional de ver la realidad, fijarse en errores y peligros cuando surjan y emprender acciones antes de que se transformen en fallas.

### Cinco acciones de liderazgo para ampliar la capacidad

1) **Engage.** Entrar en interacción mediante la conversación crea las relaciones que determinan los resultados.

2) **Listen.** La mente cerrada ve lo que considera que es cierto. Escuchar con una mente abierta permite que uno descubra una verdad más amplia mediante otras perspectivas. La perspectiva interna implica escucharse introspectivamente—incluyendo sensaciones e intuiciones; la perspectiva externa incluye escuchar a los demás.

3) **Select.** Seleccionar buenas acciones implica interpretar correctamente los datos mediante la conversación. Esto es semejante a lograr un entendimiento común de la realidad con los demás. Las condiciones para el éxito incluyen respeto mutuo, una comprensión común de los datos y confianza mutua.

4) **Act.** La acción lleva a las personas desde su mundo interior al exterior, donde se contrasta su punto de vista con la realidad. Los líderes se rodean de personas dispuestas a hablar y a plantear preguntas, y construyen un entorno que permite el surgimiento de la verdad. Sólo entonces los líderes adoptan acciones.

5) **Learn.** Dejar de culpar a las personas por los errores hace más fácil enfrentar la realidad. Observar continuamente los resultados de las acciones para aumentar la comprensión de la verdad.

### Modelo de cambio basado en las relaciones

Cuando comenzó a reevaluarse la idea del error humano como el principal responsable de los incidentes, se hizo aparente que las personas hacen un aporte positivo a la seguridad mediante su capacidad de adaptarse a los cambios, baches en el diseño del sistema y situaciones inesperadas (Hollnagel, 1993; Rasmussen, 1983). Las organizaciones dependen de las personas para resolver problemas e innovar cuando se producen eventos inesperados (Hollnagel, et al., 2006; Schein, 1996). Para utilizar plenamente esta capacidad humana, la interacción social es una parte necesaria del proceso de resolución de problemas.

La estructura del modelo de cambio basado en las relaciones (Figura 3) abarca estos elementos y representa un enfoque único y distintivo de manejar el cambio. El modelo incorpora los conceptos e ideas proporcionados por la CMT y los últimos 50 años de experiencia en desarrollo organizacional. Se enfoca en establecer estructuras que garanticen respuestas adaptativas al cambio y a la gestión eficaz de la ambigüedad. Abarca las estrategias para generar y mantener relaciones, redes de comunicación y procesos, habilidades para resolver problemas y comunicacionales, y competencias afines.

### Conclusión

Ni la gestión de la complejidad ni la teoría de la psicología de las relaciones pretenden destronar otras teorías de gestión más de lo que la física cuántica ha desbancado a las leyes físicas de Newton. Por el contrario, estas disciplinas identifican las limitaciones de dichas leyes y buscan explicar lo que va más allá de ellas. Siempre que la gente y el entorno continúen sufriendo lesiones por los resultados imprevistos de malas decisiones y la falta de comprensión, los profesionales de SH&E deben seguir planteando preguntas. Los profesionales que trabajan con la CMT (ingeniería de la resiliencia, desviación) están formulando muchas de las preguntas correctas.

Las preguntas que expresan duda o inquietud son silenciosas en comparación con la cacofonía que representan las presiones financieras, competitivas y políticas. Las fallas, el desastre, la muerte, la pérdida y las lesiones son consecuencias de no oír ni escuchar las inquietudes de los demás. Un sentido de humillación es normal tras desastres como el de la explosión en la plataforma petrolera de BP, pero el liderazgo puede facilitar el aprendizaje y el progreso con las estructuras correctas para comprender lo que ocurrió y las estrategias para evitar la recurrencia.

Aprender de las fallas y los desastres es la única vía productiva a seguir. Mientras mayor es la falla, mayor es el número de creencias establecidas que se abren a las interrogantes.

Por ejemplo, el éxito y la confiabilidad podrían parecer el estado más seguro, pero pueden hacer que la gente se duerma en los laureles. La gente baja la guardia y comienzan a aparecer los primeros signos de falla. La desviación crece de manera tan leve que se ve normal y se acepta inconscientemente como la manera correcta de hacer las cosas. Las normas culturales estadounidenses, "Si no está roto, no lo repares" y "Úsalo hasta que se rompa, y luego lo arreglamos" son diametralmente opuestas a la acción preventiva, aunque son rara vez cuestionadas y son la base del mantenimiento «justo a tiempo».

La gestión debe administrar estas realidades y este artículo ha propuesto que una importante estrategia implica la formación de relaciones. Las relaciones



saludables en todos los niveles de la organización son un importante componente de culturas positivas de la seguridad, pero crear una cultura es radicalmente distinto a fabricar aviones. Si bien ambos procesos son complejos, sólo uno de ellos es en vivo, lo cual significa que las reacciones e interacciones siempre presentan un elemento de imprevisibilidad. Así, la importancia de una conciencia constante y de mantener el pulso sobre lo que se habla o no resulta crucial. Por lo tanto, los líderes deben mantener abierta la comunicación y la confianza.

Invertir en el desarrollo de habilidades para crear

relaciones no significa que una organización deba abandonar la capacitación, análisis de peligros ni procedimientos operacionales. Significa abrir los ojos ante toda la historia de influencias en el comportamiento humano. Significa considerar de qué manera la comunicación afecta las emociones y, por lo tanto, la conciencia de que las mejores acciones y las medidas correctivas más eficaces se pueden adoptar antes de que las deficiencias creen una falla.

Los incidentes no son sólo la consecuencia de las fallas tecnológicas sino también el resultado de complejos factores sociales y organizacionales interrelacionados. Los desafíos actuales ya no se pueden cumplir abordando la interfaz persona-máquina con capacitación y procedimientos. El sentido de los valores de los trabajadores (derivado de su identidad), sus formas de pensar y su capacidad de resolver problemas imprevistos pueden albergar las claves para evitar los incidentes. La seguridad se sostiene como una prioridad dentro del contexto de relaciones, haciendo que la creación de entornos de trabajo de alta confianza entre los miembros y funciones de la organización sea altamente importante. **PS**

(Aparecen referencias en las pág. 44 y 45.)

**Figura 3**  
**Modelo de cambio basado en las relaciones**



El modelo basado en las relaciones abarca estrategias para construir y mantener relaciones, redes y procesos de comunicación, habilidades comunicacionales y para resolver problemas.

**Tabla 1**  
**Un vistazo a las dos etapas del modelo de cambio basado en las relaciones**

Paso	Descripción del proceso	Cambiar las acciones agentes
1) Insatisfacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>La insatisfacción con la experiencia actual está creando el deseo de cambio. Ni los resultados preferidos ni la naturaleza de los obstáculos están claros aún. El comienzo es un momento para la preparación mental, incluyendo la conciencia de que lo que usted ha creído como cierto podría evitar que vea la verdad ahora y desechar expectativas acerca de la situación posible o de resultados potenciales. Juzgar y culpar a los demás son obstáculos para la libertad de expresión.</li> <li>Las acciones de liderazgo para incorporar nuevos valores recaen principalmente en manos de la gerencia. La autoridad del personal de SH&amp;E se sustenta en su pericia técnica, habilidades interpersonales y su capacidad de ayudar a la organización a tener claro quién está patrocinando la búsqueda de la excelencia en SH&amp;E. Los miembros del personal no tienen programas — los patrocinadores, sí. El personal ayuda a los demás a lograr sus metas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenga claro el impacto del problema y sus consecuencias.</li> <li>Incorpore aliados que piensen igual.</li> <li>Incorpore patrocinadores para el cambio (sólo gerentes de línea).</li> </ul>
2) Participación	<ul style="list-style-type: none"> <li>La participación es el camino para desarrollar una comprensión común del problema y enfoques aceptables para las soluciones. Para ello, las preguntas deben ir más allá de qué funciona o no, para revelar las creencias que se han formado acerca de por qué funcionan o no las cosas. Llegar a un sentido común del problema permite el desarrollo de soluciones con sentido común que sean más probables de asimilar. Entrenar a los supervisores para que escuchen, actúen, proporcionen y reciban retroalimentación, junto con demostraciones reiteradas de compromiso finalmente garantiza su participación.</li> <li>La comunicación frente a frente es más eficaz. Al trabajar con elencos virtuales y controlar los costos, se utiliza tecnología interactiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicación frente a frente.</li> <li>Seminarios educativos sobre el impacto de las relaciones, desviación y comunicación en la seguridad.</li> <li>Enseñe a los supervisores y a sus superiores directos habilidades de comunicación para el trabajo cotidiano.</li> <li>Instruya habilidades en la planificación de un proyecto y en las reuniones.</li> </ul>



Podrá encontrar más ejemplos de las otras cinco etapas del modelo basado en relaciones en [www.asse.org/psextra](http://www.asse.org/psextra).

## Referencias

- Alston, G.** (2003). *How safe is safe enough? Leadership, safety and risk management*. London, U.K.: Ashgate Publishing Ltd.
- Anderson, R.A., Ammarell, N., Bailey, D.E., et al.** (2005). The power of relationship for high-quality long-term care. *Journal of Nurse Care Quality*, 20(2), 103-106.
- Beer, M., Eisenstat, R.A. & Spector, B.** (1990). Why change programs don't produce change. *Harvard Business Review*, 68(6), 158-166.
- Brown, R. & Fountain, H.** (2010, Aug. 27). In oil inquiry, panel sees no single smoking gun. *The New York Times*. Extraído de [www.nytimes.com/2010/08/28/us/28hearings.html](http://www.nytimes.com/2010/08/28/us/28hearings.html)
- Bruch, H. & Ghoshal, S.** (2002). Beware of the busy manager. *Harvard Business Review*, 80(2), 62-69.
- Burns, C., Mearns, K. & McGeorge, P.** (2006). Explicit and implicit trust within safety culture. *Risk Analysis*, 26(5), 1139-1150.
- Capra, F.** (2007). Complexity and life. *Systems Research and Behavioral Science*, 24, 475-479.
- Carrillo, R.A.** (2011). Complexity and safety. *Journal of Safety Research*, 42(4), 293-300.
- Carrillo, R.A.** (2012). Internal company documents for assessments conducted in 2012 with three facilities and 160 employees.
- Carroll, J., Rudolph, J.W. & Hatakenaka, S.** (2003). Learning from organizational experience. In M. Easterby-Smith y J.A. Lyles (Eds.), *The Blackwell handbook of organizational learning and knowledge*. Hoboken, NJ: Wiley Blackwell.
- Chew, D.** (1988). Effective occupational safety activities: Findings in three Asian developing countries. *International Labor Review*, 127(1), 111-125.
- Cohen, A.** (1977). Factors in successful occupational safety programs. *Journal of Safety Research*, 9(4), 168-178.
- Cohen, A. & Cleveland, R.J.** (1983, April). Safety practices in record-holding plants. *Professional Safety*, 28(4), 26-33.
- Conchie, S.M. & Burns, C.** (2008). Trust and risk communication in high-risk organizations: A test of principles from social risk research. *Risk Analysis*, 28(1), 141-149.
- Conchie, S.M. & Donald, I.J.** (2008). The functions and development of safety-specific trust and distrust. *Safety Science*, 46, 92-103.
- Conchie, S.M., Donald, I.J. & Taylor, P.J.** (2006). Trust: Missing piece(s) in the safety puzzle. *Risk Analysis*, 26(5), 1097-1104.
- Conner & Winters LLP.** (2012). Safety culture: Faint signals from human interactions. Extraído de [www.cwlaw.com/wp-content/uploads/2010/03/Safety-Culture-Faint-Signals-2-16-12b.pdf](http://www.cwlaw.com/wp-content/uploads/2010/03/Safety-Culture-Faint-Signals-2-16-12b.pdf)
- Davis, R.T. & Stahl, R.W.** (1967). Safety organization and activities of award-winning companies in the coal mining industry. Washington, DC: U.S. Department of Interior, Bureau of Mines.
- Dekker, S.** (2005). *Why we need new accident models* [School of Aviation Lund University Technical Report No. 2005-02]. Extraído de [www.naturvetenskap.lu.se/upload/Trafikflyghogskolan/TR2005-02\\_NewAccidentModels.pdf](http://www.naturvetenskap.lu.se/upload/Trafikflyghogskolan/TR2005-02_NewAccidentModels.pdf)
- Dekker, S.** (2006). Resilience engineering: Chronicling the emergence of confused consensus. En E. Hollnagel, D. Woods & N. Leveson (Eds.), *Resilience engineering: Concepts and precepts* (pp. 77-92). London, U.K.: Ashgate Publishing.
- Eckenfelder, D.** (1996) *Values driven safety: Reengineering loss prevention using value-inspired resource optimization*. Lanham, MD: Government Institutes.
- Eckenfelder, D.** (2003). The antidote for behavior-based safety: The virtue and vices associated with BBS and the cure. *Proceedings of ASSE's Safety 2003, Denver, CO, USA*.
- Ellingson, L.L.** (2002). Communication, collaboration and teamwork among healthcare professionals. *Communication Research Trends*, 21(3), 3-21.
- Fukui, H.** (2001). Safety climate at nuclear power plants. *Electrical Review*, 86(5), 31-35.
- DePasquale, J. & Geller, E.S.** (1999). Critical success factors for behavior-based safety: A study of 20 industry-wide applications. *Journal of Safety Research*, 30(4), 237-249.
- Gittell, J.H.** (2009). *High performance healthcare: Using the power of relationships to achieve quality, efficiency and resilience*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Gittell, J.H.** (2003). *The Southwest Airlines way: Using the power of relationship to achieve higher performance*. New York, NY: McGraw Hill.
- Godwyn, M. & Gittell, J.H.** (2011). *Sociology of organizations: Structures and relationships*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Hale, A.** (2000). Editorial: Culture confusion. *Safety Science*, 34, 1-14.
- Hidley, J.H.** (1998, July). Seven critical success factors for behavior-based safety: Avoiding common pitfalls and achieving real gains. *Professional Safety*, 43(7), 30-34.
- Hollnagel, E.** (Ed.). Human reliability analysis: Context y control. En B.R. Gaines & A. Monk (Eds.), *Computers and people series*. New York, NY: Academic Press.
- Hollnagel, E. (Ed.)**. (2009) Safer complex industrial environments: *A human factors approach*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Hollnagel, E., Woods, D.D. & Levenson, N.G. (Eds.)**. (2006). *Resilience engineering: concepts and precepts*. London, U.K.: Ashgate Publishing.
- Hopkins, A.** (2011). Management walk-arounds: Lessons from the Gulf of Mexico oil well blow out. *Safety Science*, 49, 1421-1425.
- Columbia Accident Investigation Board.** (2003). *History as cause: Columbia y Challenger. CAIB report: Volume 1*. Arlington, VA: Autor. Retrieved from <http://caib.nasa.gov/news/report/pdf/vol1/chapters/chapter8.pdf>
- Janssens, M., Brett, J.M. & Smith, F.J.** (1995). Confirmatory cross-cultural research: Testing the viability of a corporation-wide safety policy. *Academy of Management Journal*, 38(2), 364-382.
- Klein, G., Pliske, R., Crandall, B., et al.** (2005). Problem detection. *Cognition, Technology & Work*, 9(1), 14-28.
- Kotter, J.P.** (1995). Leading change: Why transformation efforts fail. *Harvard Business Review*, 73(2), 59-67.
- Krause, T.R., Seymour, K.J. & Sloat, K.** (1999). Long-term evaluation of a behavior-based method for improving safety performance: A meta-analysis of 73 interrupted time-series replications. *Safety Science*, 32, 1-18.
- Lehrer, J.** (2010, Dec. 13). The truth wears off: Is there something wrong with the scientific method? *The New Yorker*. Retrieved from [www.Newyorker.com](http://www.Newyorker.com)
- Leonardi, P.M., Neeley, T.B. & Gerber, E.M.** (2012). How managers use multiple media: Discrepant events, power and timing in redundant communication. *Organization Science*, 23(1), 98-117.
- Lewis, L.K.** (2011). *Organizational change: Creating change through strategic communication*. New York, NY: Wiley.
- Magnusson, H.** (2010). *Did the message go through?*

*A qualitative study on communication-mapping as a safety assessment and development tool at LKAB* (Master's thesis). Lulea University of Technology, Lulea, Suecia.

**Marsick, D.** (2004). Behavioral interventions at DOE sites in 2004. Retrieved from [http://s3.amazonaws.com/zanran\\_storage/energy.gov/ContentPages/108861021.pdf](http://s3.amazonaws.com/zanran_storage/energy.gov/ContentPages/108861021.pdf)

**Mettert, T.A.** (2006). The effectiveness of the behavior-based safety program at Jacobs Sverdrup's NASA Langley Rome contract. Extraído de [http://digital.lib.ou.edu:8000/dspace/bitstream/123456789/439/1/Mettert\\_Tony.pdf](http://digital.lib.ou.edu:8000/dspace/bitstream/123456789/439/1/Mettert_Tony.pdf)

**Muczynk, J.P. & Steel, R.P.** (1998). Leadership style and the turnaround executive. *Business Horizons*, 41(2), 39-46.

**Mufson, S. & Kornblut, A.E.** (2010, June 16). Obama speech from Oval Office urges action on clean energy bill. *The Washington Post*. Extraído de [www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/story/2010/06/15/ST2010061505674.html?sid=ST2010061505674](http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/story/2010/06/15/ST2010061505674.html?sid=ST2010061505674)

**National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling.** (2011). *Deep water: The Gulf oil disaster and the future of offshore drilling*. Extraído de [www.oilspillcommission.gov/sites/default/files/documents/Chapter4.pdf](http://www.oilspillcommission.gov/sites/default/files/documents/Chapter4.pdf)

**Perrow, C.** (1984). *Normal accidents: Living with high-risk technologies*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

**Pidgeon, N.** (2010). Systems thinking, culture of reliability and safety. *Civil Engineering and Environmental Systems*, 27(3), 211-217.

Pidgeon, N. (2011) En retrospect: Normal accidents. *Nature International Weekly Journal of Science*, 477, 7365.

**Poortinga, W. & Pidgeon, N.F.** (2004). Trust, the Assymetri Principle and the role of prior beliefs. *Risk Analysis*, 24(6), 1475-1486.

**Rasmussen, J.** (1983). Skills, rules and knowledge: Signals, signs and symbols, and other distinctions in human performance models. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics*, 13, 257-266.

**Rasmussen, J. & Svedung, I.** (2000). Proactive risk management in a dynamic society. Karlstad, Sweden: Swedish Rescue Services Agency. Extraído de [www.msb.se/RibData/Filer/pdf/16252.pdf](http://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/16252.pdf)

**Reason, J.** (1997). *Managing the risk of organizational accidents*. London, U.K.: Ashgate Publishing.

**Rock, D.** (2008) SCARF: A brain-based model for collaborating with and influencing others. *NeuroLeadership Journal*, 1, 44-52.

**Sagan, S.** (1993). *The limits of safety: Organizations, accidents and nuclear weapons*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

**Schein, E.** (1996). Three cultures of management: The key to organizational learning. *Sloan Management Review*, 38, 9-21.

**Schein, E.** (2010). *Organizational culture and leadership* (4th ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

**Schein, E.** (2011). Commentary on complexity and safety by Rosa Antonia Carrillo. *Journal of Safety Research*, 42(4), 301.

**Schulman, P.R.** (1993). The analysis of high reliability organizations: A comparative framework. En K.H. Roberts (Ed.), *New challenges to understanding organizations* (pp. 33-53). New York, NY: Macmillan.

**Schulman, P.R.** (2004). General attributes of safe organizations. *Quality and Safety in Healthcare*, 13, ii39-ii44.

**Shook, J.** (2010). How to change a culture: Lessons from NUMMI. *MIT Sloan Management Review*. Retrieved from [http://rsworldwideconsulting.com/wp-content/](http://rsworldwideconsulting.com/wp-content/uploads/2011/01/Corporate-Culture-Case-Study.pdf)

[uploads/2011/01/Corporate-Culture-Case-Study.pdf](http://rsworldwideconsulting.com/wp-content/uploads/2011/01/Corporate-Culture-Case-Study.pdf)

**Simard, M. & Marchand, A.** (1994). Tile behavior of first-line supervisors in accident prevention and effectiveness in occupational safety. *Safety Science*, 17, 169-185.

**Simard, M. & Marchand, A.** (1995). A multilevel analysis of organizational factors related to the taking of safety initiatives by work groups. *Safety Science*, 21, 113-129.

**Simon, R.A.** (1995). Innovative applications of organization development technologies for improving safety performance. *Proceedings from ASSE's Safety Technology Conference Symposium*.

**Simon, R.A.** (1996, Oct.). The trust factor in safety performance. *Professional Safety*, 41(10), 28-33.

**Simonds, R.H. & Shafai-Sahrai, Y.** (1977). Factors apparently affecting injury frequency in 111 matched pairs of companies. *Journal of Safety Research*, 9(3), 120-127.

**Singer, S.J. & Tucker, A.L.** (2006). Creating a culture of safety in hospitals [Preliminary research]. Palo Alto, CA: Center for Health Policy.

**Snook, S.A.** (2000). *Friendly fire: The accidental shutdown of U.S. Black Hawks over Northern Iraq*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

**Stacey, R.D.** (2007). *Strategic management and organizational dynamics*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

**Stacey, R.D., Griffin, D. & Shaw, P.** (2002). *Complexity and management: Fad or radical challenge to systems thinking?* New York, NY: Routledge.

**Strebler, P.** (1996). Why do employees resist change? *Harvard Business Review*, 74(3), 86-92.

**Tost, L.P., Gino, F. & Larrick, R.R.** (2011). When power makes others speechless: The negative impact of leader power on team performance (Working Paper 11-087). Cambridge, MA: Harvard Business School. Extraído de [www.hbs.edu/research/pdf/11-087.pdf](http://www.hbs.edu/research/pdf/11-087.pdf)

**Tost, L.P., Gino, F. & Larrick, R.R.** (2012). Power, competitiveness, and advice taking: Why the powerful don't listen. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 117(1), 53-65.

**Vaughan, D.** (1996). *The Challenger launch decision: Risky technology, culture and deviance at NASA*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

**Vollmer, T.R. & Hackenberg, T.D.** (2001). Reinforcement contingencies and social reinforcement: Some reciprocal relations between basic and applied research. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 34, 241-253.

**Waldrop, M.M.** (1993). *Complexity: The emerging science of the edge of order and chaos*. New York, NY: Simon & Schuster.

**Weick, K.E.** (1999). Organizing for high reliability: Processes of collective mindfulness. *Research in Organizational Behavior*, 81-125.

**Weick, K. & Sutcliffe, K.** (2001). *Managing the unexpected*. San Francisco, CA: Jossey Boss.

**Weick, K.E., Sutcliffe, K.M. & Obstfeld, D.** (2005) Organizing and the process of sensemaking. *Organization Science*, 16(4), 409-421.

**Whitener, E.M., Brodt, S.E., Korsgaard, M.A., et al.** (2006). Managers as initiators of trust: An exchange relationship framework for understanding managerial trustworthy behavior. In R.M. Kramer (Ed.), *Organizational trust: A reader*. Oxford, U.K.: University Press.

Debido a la naturaleza técnica de la información presentada en estos artículos, puede que haya imprecisiones en las traducciones del inglés. ASSE no garantiza estas traducciones y se desliga de las responsabilidades e implicancias legales, incluyendo daños reales o consecuentes causados por posibles traducciones inexactas.