

## **Leyes del pensamiento sistémico**

(Senge, Peter. (1990). *La quinta disciplina "El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje"*)

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

Un mercader de alfombras vio que su alfombra más bella tenía un bulto en el centro. Se plantó sobre el bulto para achatarlo, y lo consiguió. Pero el bulto reapareció en otra parte. Saltó de nuevo sobre él, y desapareció momentáneamente para reaparecer en otra parte. El mercader saltó una y otra vez, restregando y estropeando la alfombra en su frustración; hasta que al final alzó una esquina de la alfombra y vio salir una malhumorada serpiente. A menudo nos desconcierta la causa de nuestros problemas, cuando sólo necesitamos examinar nuestras propias soluciones a otros problemas en el pasado. Una firma bien establecida puede hallar que las ventas de este trimestre han decaído. ¿Por qué? Porque un atinado programa de descuentos del trimestre anterior indujo a los clientes a comprar ahora y no entonces. O un nuevo gerente ataca crónicamente los elevados costes de inventario y "resuelve" el problema, excepto que el equipo de ventas ahora pasa veinte por ciento más de tiempo respondiendo a airadas quejas de los clientes que aún aguardan el último embarque, y el resto del tiempo tratando de convencer a los clientes potenciales de que podrán recibir "cualquier color que deseen, siempre que sea negro"...

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

En *Rebelión en la granja*, de George Orwell, el caballo Boxer siempre tenía la misma respuesta a cualquier dificultad: Trabajaré con mayor empeño". Al principio, su bien intencionada diligencia inspiraba a todos, pero gradualmente su empeño comenzó a tener efectos sutiles y contraproducentes. Cuanto más trabajaba, más trabajo había. Boxer ignoraba que los cerdos que manejaban la granja los estaban manipulando para su propio provecho. La diligencia de Boxer ayudaba a impedir que los demás animales vieran lo que hacían los cerdos. El pensamiento sistémico tiene un nombre para este fenómeno: "realimentación compensadora". Hay realimentación compensadora cuando las intervenciones bien intencionadas provocan respuestas del sistema que compensan los frutos de la intervención. Todos conocemos la sensación de enfrentar la realimentación compensadora: cuando más presionamos, más presiona el sistema; cuando más esfuerzo realizamos para mejorar las cosas, más esfuerzo se requiere. Los ejemplos de realimentación compensadora son innumerables. Muchas de las mejor intencionadas intervenciones del gobierno son presa de la realimentación compensadora. En los años 60 hubo programas masivos para construir viviendas baratas y mejorar las aptitudes laborales en decrepitas zonas urbanas de los Estados Unidos. Muchas de estas ciudades estaban en peores condiciones en los años 70, a pesar de la generosa asistencia gubernamental ¿Por qué? Una razón fue que la gente de bajos ingresos emigró desde otras ciudades y desde zonas rurales a las ciudades con los mejores programas de asistencia. Eventualmente, las nuevas unidades de vivienda se atestaron y los programas de aptitud laboral se atiborraron de solicitantes. Entretanto, la base impositiva de la ciudad continuaba erosionándose, dejando a más personas atrapadas en zonas económicamente deprimidas. Procesos similares han frustrado la asistencia alimentaria y agrícola a los países en desarrollo. La mayor disponibilidad de alimentos es "compensada" por una reducción en muertes por desnutrición, un mayor crecimiento demográfico neto y eventualmente más desnutrición.

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

Las intervenciones de "bajo apalancamiento" serían mucho menos seductoras si muchas de ellas no dieran resultado en el corto plazo. Se construyen casas nuevas. Se educa a los desempleados. Se salva la vida de niños hambrientos. Los pedidos aumentan. Dejamos de fumar, aliviarnos la angustia de nuestro hijo, evitamos una confrontación con un nuevo colega. La realimentación compensadora habitualmente implica una "demora", un paréntesis entre el beneficio de corto plazo y el perjuicio de largo plazo. The New Yorker publicó una vez una caricatura donde un hombre sentado en un sillón empuja una ficha de dominó gigantesca que lo amenaza desde la izquierda. "Al fin puedo relajarme", parece que dijera. Desde luego, no ve que la ficha tumba otra ficha, que a la vez tumba otra, y otra, y que la serie de fichas gira en torno del sillón y finalmente le caerá encima desde la derecha. La respuesta donde las cosas mejoran antes de empeorar es lo que vuelve tan contraproducente las decisiones políticas. Por "decisiones políticas" me refiero a las que se toman en virtud de factores que no obedecen a los méritos intrínsecos de diversos cursos de acción: factores como la extensión de nuestra base de poder, la "buena imagen" o "contentar al jefe". En los sistemas humanos complejos siempre hay maneras de lograr que las cosas luzcan bien a corto plazo. Los efectos de la realimentación compensadora llegan inevitablemente, pero más tarde.

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

En una versión moderna de una antigua historia sufí, un viandante encuentra a un borracho gateando bajo un farol callejero. Le ofrece ayuda y averigua que el borracho está buscando las llaves de la casa. Al cabo de unos minutos pregunta: “¿Dónde se le cayeron?” El borracho responde que se le cayeron frente a la puerta “¿Entonces por qué las busca aquí?”, pregunta el viandante. “Porque junto a mi puerta no hay luz”, responde el borracho. Todos nos sentimos cómodos aplicando soluciones típicas a los problemas, ateniéndonos a lo conocido. A veces las llaves están bajo el farol, pero a menudo están en la oscuridad. Si la solución fuera visible u obvia para todos, tal vez ya la hubieran encontrado. La insistencia en soluciones conocidas mientras los problemas fundamentales persisten o se empeoran es un buen indicador de pensamiento asistémico, lo que a menudo llamamos el síndrome de “aquí se necesita un martillo más grande”.

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

A veces la solución fácil o familiar no sólo es ineficaz, sino adictiva y peligrosa. El alcoholismo, por ejemplo, puede empezar como consumo de bebida en las reuniones, una solución al problema de la baja autoestima o el estrés laboral. Gradualmente, la cura se vuelve peor que la enfermedad; entre otros problemas, reduce aún más la autoestima y aumenta el estrés. La consecuencia más insidiosa de la aplicación de soluciones asistémicas es que esas soluciones se necesitan cada vez más. Por eso las intervenciones gubernamentales mal concebidas no son sólo ineficaces sino “adictivas”, en el sentido de que incrementan la dependencia y reducen la aptitud de la comunidad local para resolver sus propios problemas. El fenómeno de las mejoras de corto plazo que conducen a una dependencia de largo plazo es tan común que los pensadores sistémicos le han dado un nombre: “Desplazamiento de la carga”. La carga recae en la “intervención”, que puede consistir en asistencia federal a los ayuntamientos, en agencias de entrega de alimentos o en programas de bienestar. Todos “ayudan” a un “sistema huésped” para dejarlo más débil que antes y con mayor necesidad de ayuda.

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

Esta es también una vieja historia: la tortuga es más lenta pero gana la carrera. Para la mayoría de los empresarios norteamericanos la mejor tasa de crecimiento es “rápida” o “rapidísima”. Pero casi todos los sistemas naturales, desde los ecosistemas hasta los animales, tienen tasas de crecimiento intrínsecamente óptimas. Lo mismo ocurre con las organizaciones. La tasa óptima es muy inferior al crecimiento más rápido posible. Cuando el crecimiento se vuelve excesivo —como en el cáncer— el sistema procura compensarlo aminorando la marcha, y quizá poniendo en jaque la supervivencia de la organización. Observando estas características de los sistemas complejos, el célebre biólogo y ensayista Lewis Thomas ha observado: “Cuando abordamos un sistema complejo como un centro urbano o un hámster, el cual tiene detalles insatisfactorios que anhelamos modificar, no podemos introducir reparaciones con demasiadas esperanzas de ayudar. Esta percepción es una de las grandes frustraciones de nuestro siglo”.

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

Por debajo de todos los problemas mencionados se encuentra una característica fundamental de los sistemas humanos complejos: la “causa” y el “efecto” no están próximos en el tiempo y el espacio. Por “efectos” me refiero a los síntomas obvios que indican la existencia de problemas: abuso de drogas, desempleo, niños hambrientos, reducción de pedidos, merma en las ganancias. Por “causa” me refiero a la interacción del sistema subyacente que es la más responsable por la generación de los síntomas, y la cual, una vez identificada, podría conducir a modificaciones que producirían mejoras duraderas ¿Por qué esto constituye un problema? Porque la mayoría de nosotros pensamos que es así. La mayoría suponemos, la mayor parte del tiempo, que causa y efecto están próximos en el tiempo y el espacio. Cuando jugamos en la infancia, los problemas nunca están lejos de las soluciones, por lo menos mientras nos limitamos a un grupo de juguetes. Años después, como directivos, solemos creer que el mundo funciona de la misma manera. Si hay un problema en la línea de producción, buscamos la causa en producción. Si los vendedores no logran sus objetivos, creemos necesitar nuevos incentivos de venta o promociones. Si las viviendas son inadecuadas, construimos más casas. Si la alimentación es insuficiente, entregamos más comida.

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

Algunos denominan al pensamiento sistémico la “nueva ciencia del desconsuelo”, pues enseña que las soluciones más obvias no funcionan. En el mejor de los casos, introducen mejoras de corto plazo que luego empeoran la situación. Pero esta moneda tiene otra cara. El pensamiento sistémico también enseña que los actos pequeños y bien focalizados a veces producen mejoras significativas y duraderas, si se realizan en el sitio apropiado. Los pensadores sistémicos lo denominan “principio de la palanca”. Afrontar un problema dificultoso a menudo requiere ver dónde se encuentra el punto de apalancamiento, un cambio que con mínimo esfuerzo

llevaría a una mejora significativa y duradera. El único problema es que las zonas de alto apalancamiento no son evidentes para la mayoría de los integrantes del sistema. No están “próximas en el tiempo y el espacio” respecto de los síntomas. Esto es lo que vuelve la vida interesante. Buckminster Fuller tenía un maravilloso ejemplo de apalancamiento que también le servía como metáfora para el principio de la palanca, el “apéndice de orientación”. El apéndice de orientación es una especie de “timón del timón” de una nave. Es mucho más pequeño que el timón, y su función es facilitar el manejo del timón, lo cual facilita el manejo de la nave. Cuanto más grande sea la nave, más importante es el apéndice de orientación, porque resulta difícil mover el timón cuando desplaza un gran volumen de agua.

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

A veces, los dilemas más enredados dejan de ser dilemas cuando se ven desde la perspectiva sistémica. Son producto de un pensamiento por “instantáneas” y no por proceso, y aparecen bajo una nueva luz cuando se piensa conscientemente en el cambio a través del tiempo. Por ejemplo, durante años los fabricantes norteamericanos creyeron que debían escoger entre bajo coste y alta calidad. “Los productos de alta calidad requieren costes de manufacturación más altos — pensaban—. Se tarda más tiempo en ensamblarlos, exigen materiales y componentes más caros, y suponen controles de calidad más prolongados. “Pero no analizaban que los modos de aumentar la calidad y bajar los costes podían ir de la mano a través del tiempo. No analizaban que ciertas mejoras básicas en los procesos laborales podían evitar la repetición de tareas, eliminar a los inspectores de calidad, reducir las quejas de la clientela, disminuir los gastos de garantía, aumentar la lealtad de la clientela y bajar costes de publicidad y promoción de ventas. No comprendían que podían alcanzar ambas metas, si estaban dispuestos a esperar una mientras se concentraban en la otra. Invertir tiempo y dinero para desarrollar nuevas aptitudes y nuevos métodos de ensamblaje —incluyendo nuevos métodos para involucrar a todos los responsables de mejorar la calidad— es un “coste” directo.

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

Los sistemas vivientes poseen integridad. Su carácter depende de la totalidad. Lo mismo vale para las organizaciones; la comprensión de la mayoría de los problemas administrativos requiere ver la totalidad del sistema que genera dichos problemas. Otra historia sufi ejemplifica esta ley. Tres ciegos encontraron un elefante. “Es una cosa grande y áspera, ancha y extensa como una alfombra”, dijo el primero, cogiendo una oreja. El segundo, cogiendo la trompa, exclamó: “Yo tengo la verdad. Es un tubo recto y hueco”. Y el tercero, cogiendo una pata delantera, señaló: “Es poderoso y firme como una columna” ¿Los tres ciegos son muy diferentes de los jefes de manufacturación, marketing e investigación de muchas compañías? Cada cual ve con claridad los problemas de la empresa, pero ninguno entiende la interacción de las políticas de su departamento con las de otros. La historia sufi termina con esta conclusión: “Dado el modo de conocer de estos hombres, jamás conocerán un elefante”. Ver “elefantes enteros” no significa que cada problema organizacional sólo se pueda comprender observando toda la organización. Algunos problemas se entienden sólo observando cómo interactúan funciones tales como manufacturación, marketing e investigación; pero hay otros problemas donde las fuerzas sistémicas críticas surgen dentro de una zona funcional dada; y otros donde es preciso examinar la dinámica de una industria entera. El principio clave del “límite del sistema” es que las interacciones a examinar son las más relevantes para el problema en cuestión, al margen de los límites organizacionales locales.

## **11.No hay culpa**

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

## **Actividades**

1. De los tres (03) objetivos originales de la TGS, indique uno de ellos, y explíquelo relacionándolo con una o algunas de las leyes del pensamiento sistémico según Peter Senge.
2. Analice y fundamente de forma práctica y con ejemplos la séptima ley del pensamiento sistémico según Peter Senge.