



La nueva ciencia del management adaptativo

Por Julio José Prado

Director del área de Entorno Económico y Competitividad del IDE Business School

Pocas veces tenemos la oportunidad de ver frente a nosotros la evolución o el cambio de un paradigma relacionado con el management, pero es exactamente lo que está sucediendo con la ciencia del management tradicional. La forma en la que resolvemos problemas en las empresas, las instituciones y hasta en la política pública, está siendo desafiada por la incontrastable realidad de que muchos de los más importantes problemas de la sociedad no están siendo resueltos con eficacia.

Esta nueva aproximación hacia el management adaptativo emerge por el reconocimiento de que vivimos en un mundo complejo, con interconexiones crecientes en número y velocidad, que, a su vez, generan resultados inesperados, en los que resulta difícil separar las causas de las consecuencias de nuestras acciones y definir la raíz de un problema. Las predicciones y proyecciones específicas, que tanto nos gusta hacer en las empresas y en la economía, resultan —cuando menos— imprecisas y nos alejan de un progreso real.

Con mis colegas Ed Morrison y Doug Smith, basados en la Universidad de Purdue en Indiana, EE. UU., estamos estudiando mecanismos que permitan no solo entender la complejidad, sino usar teorías y herramientas del management adaptativo que permitan contribuir a entender este nuevo paradigma. Con ellos y un grupo de, al menos, 20 académicos y practicantes en varias ciudades del mundo, esperamos unificar las teorías del management adaptativo —que toman influencia de otras ramas como la economía evolucionaria y la teoría de la complejidad económica—, pero, sobre todo, diseñar y enseñar las herramientas que permitan generar acciones y resultados más eficientes y duraderos.

EL MUNDO COMO UN RELOJ¹

En buena parte, nuestra visión actual de las temáticas relacionadas con la competitividad, la innovación, la política pública, el management en general, y la forma en la que abordamos las crisis, está basada en un paradigma que heredamos de la revolución industrial y que, de hecho, viene formándose desde mucho antes, el paradigma del orden y la linealidad. Como explicaré en un momento, este es un paradigma que funciona muy bien para explicar y resolver problemas lineales, problemas en los que la causa y el efecto están claramente identificadas. Estos son los que llamaremos **problemas no complejos**.

Sin embargo, como sucede en el día a día de las empresas, las instituciones, las ciudades y los países, cuando enfrentamos problemas que no son claramente ordenados, que no siguen un patrón lineal, es posible

¹ Algunas secciones de este artículo están basadas en conceptos expuestos en el libro *Del shock a la acción*, 2021, Julio José Prado.



que estemos ante un problema complejo (llamados en inglés *complex or wicked problems*).

Este paradigma se basa en cuatro principios, que podríamos tratar de describir bajo la imagen del mecanismo del reloj que, de hecho, es el ejemplo clásico de un proceso ordenado y lineal, y un referente típico de la revolución industrial.

- **Causalidad:** El mecanismo ordenado de un reloj permite identificar con claridad la causa y la consecuencia de cada acción. Pero no solo funciona de forma lineal hacia delante, sino que, si conozco el efecto, puedo rastrear e identificar con bastante facilidad la causa.
- **Reduccionismo:** El mecanismo de un reloj se compone de varias partes que interactúan entre sí. Para entender cómo funciona el mecanismo de un reloj, se puede examinar cada una de las partes, tanto en forma aislada como conjunta, y eso puede ayudar a reproducir el mecanismo. Podemos reducir un mecanismo como el del reloj a sus partes más pequeñas y entenderlo.
- **Previsibilidad:** Si el mecanismo no sufre ningún desgaste o no es afectado por un golpe o una ruptura

de una de sus partes, la hora que entrega el reloj será exacta hoy, mañana y en cualquier momento en el futuro. El mecanismo es absolutamente previsible, pues se rige por causas y efectos conocidos, y por leyes físicas que son predecibles.

- **Determinismo:** Este principio nos indica que todo fenómeno, toda consecuencia, tiene un efecto que puede ser rastreado a una causa específica, y que todo está determinado por esas causas originales. Pero otra interpretación del determinismo nos diría que se puede jugar al 'gran arquitecto' con el mecanismo del reloj, y un relojero experto podría cambiar los engranajes o alterar de tal forma el reloj para que entregue la hora 'deseada'. Es decir, el ser humano tiene la capacidad de alterar la realidad y controlar los mecanismos del reloj para que funcionen a su favor.

El problema es que, como ya muchos habrán anticipado, el mundo no siempre funciona como un reloj. Es más, muchos de los problemas que enfrentamos se

El management adaptativo no se enfoca solo en los problemas complejos, sino en generar mecanismos adecuados para lidiar con todo tipo de problemas.

parecen más a una selva. Por eso es que, para ciertos tipos de problemas, necesitamos acercarnos más a Darwin que a Newton.

Podemos anticipar que, si todos los problemas fuesen lineales y ordenados, el management adaptativo tendría poca razón de existir. Todos los shocks y crisis podrían ser explicados por el paradigma matemático clásico, y para salir de ellas bastaría volver a hacer lo que hacíamos antes de que la estabilidad del sistema sea afectada. Pero como muchos lo imaginan, no se puede simplemente ordenar a una empresa o una ciudad que salga de la crisis, o que se vuelva más innovadora, o que resuelvan un problema para el cual las causas no están claras, y las consecuencias de nuestras posibles acciones no son fácilmente medibles. ¿Por dónde comenzar?

IDENTIFICANDO PROBLEMAS COMPLEJOS

Como empresarios, líderes y tomadores de decisiones de todo tipo, estamos inclinados a ver el mundo de forma lineal. Buscamos naturalmente causas y efectos en todo lo que hacemos, y nuestro primer instinto, cuando nos enfrentamos a un problema, es pasar a la solución. Y esta solución generalmente va a venir de nuestro lado más lógico, de nuestra experiencia, de la mano de un experto, de lo que ya ha funcionado en el pasado. Pero esta búsqueda por causalidad y el orden, se choca de frente con el mundo en el que vivimos. El tipo de problemas que enfrentamos son el cúmulo de interacciones, interconexiones y de una gran variedad de elementos que, casi siempre, aparecen de forma desordenada y generan reacciones en cadena que son

difíciles o imposibles de predecir.

La clave estará en identificar con cierta claridad cuándo un problema se puede y debe resolver usando un paradigma y herramientas mecánicas, y cuándo debemos recurrir a un paradigma basado en la evolución y en herramientas de la complejidad.

Existen varios tipos de esquemas que pueden utilizarse para clasificar problemas según su grado de complejidad. Con mis colegas Doug Smith y Ed Morrison antes mencionados, estamos explorando tres tipos de complejidades y diseñando herramientas para abordarlas:

1. Complejidad del problema.
2. Complejidad de la colaboración.
3. Complejidad de la implementación.

Los modelos Strategic Doing (Morrison), Performance Driven Change (Smith) o Del Shock a la Acción (Prado) son ejemplos de cómo se han creado y adaptado esquemas y herramientas para ser usadas frente

a problemas complejos, cuando las colaboraciones son difíciles de lograr debido al alto número o tipo de participantes, o cuando la implementación requiere de un cambio constante, escalable y sostenido. En este artículo no entraré en el detalle de cada uno de los modelos mencionados, sino que, más bien, esbozaré las causas de por qué consideramos que esta es una nueva ciencia del Management y no más de lo mismo con un título diferente.

Una buena forma de introducirnos al mundo de la complejidad es por medio del modelo Cynefin², un esquema para entender la complejidad que fue relativamente poco conocido fuera del Reino Unido, hasta que se desató la pandemia y todo el mundo se lanzó a buscar mecanismos que permitan entender



² Página oficial del Modelo Cynefin. <https://www.cognitive-edge.com/>

lo que sucedía. El modelo Cynefin , desarrollado por Dave Snowden en Gales, permite clasificar de manera bastante fácil los problemas según qué tan directas son las relaciones causa-efecto, en cuatro cuadrantes: problemas simples, complicados, complejos o caóticos.³

EL MODELO CYNEFIN

■ **Problemas simples:** Son aquellos en los que las relaciones entre causa y efecto son evidentes. Los procesos son repetitivos y absolutamente predecibles. La solución del problema es clara, conocida, y no existe discusión sobre cómo hacerlo. Existe certidumbre de que, aplicando un proceso secuencial bien ejecutado, se puede resolver el problema. En este caso, deben aplicarse las mejores prácticas. No necesitamos grandes estudios para saber cómo proceder. Lo que ha funcionado en el pasado volverá a funcionar. El líder del proyecto puede dar una instrucción y pedir que se cumpla un proceso: si este es ejecutado bien, nos llevará directo a la solución del problema. No hay que dilatar más la toma de decisiones, ni tratar otro tipo de soluciones novedosas o creativas. Ya sabemos

lo que funciona. Contratemos a la persona experta si es que no la tenemos dentro de casa y comencemos a ejecutar.

Ejemplos: En un banco, conceder o no una solicitud de crédito a un cliente. Un médico que debe atender la fractura de una pierna. El municipio que debe construir una nueva vía. La empresa que debe abrir una nueva tienda o sucursal.

■ **Problemas complicados:** En estos casos, las relaciones causa-efecto no son evidentes a primera vista, pero con un proceso de análisis más profundo se las puede llegar a determinar. Hace falta herramientas más especializadas y técnicas para entender con claridad la causalidad de las variables que se analiza. El valor que aportan los expertos es alto. Es posible que haya varios caminos para resolver el problema y nos alejemos un poco del consenso sobre cómo hacerlo. El proceso puede ser más largo y difícil, pero todavía se puede recurrir a un proceso ordenado y una cadena de mando bien planificada para encontrar



Fuente: Tomado de www.cognitive-edge.com/

³ A leader's framework for decision making, HBR, David Snowden, nov 2007.



Las instituciones o empresas de nuestros países pueden romper la barrera de su ineficiente o inexistente ecosistema de innovación si usan los conceptos que se están comenzando a desarrollar en la nueva ciencia del management adaptativo, recombinando elementos existentes.



la solución. Aquí la experiencia del pasado funciona, pero se va a requerir más información y planificación antes de lanzarse a la ejecución. Una vez que estemos seguros del camino a seguir, no es difícil avanzar.

Ejemplos: En un banco, abrir un nuevo segmento de crédito. Un médico que debe atender una fractura cuya causa es desconocida. Un municipio que debe construir una solución vial que requiere perforar una montaña. Una empresa que debe abrir una nueva línea de negocios en otro país.

- **Problemas complejos:** Las causas y las consecuencias no están claras. Generalmente, se pueden identificar múltiples causas y múltiples consecuencias, y no es posible identificar con total seguridad dónde está el origen. Sin embargo, existen patrones de comportamiento que se pueden identificar basándose en retrospectiva. En este caso, la experiencia y los expertos no garantizan que se pueda solucionar el problema. Es más, en algunos casos se requieren “ojos frescos” que permitan encontrar posibles soluciones o caminos de acción que no se le podrían ocurrir a un experto. Los ensayos, la experimentación y los procesos cortos de prueba y error, son los que mejor funcionan. Las metodologías de innovación funcionan bien en este contexto. Los procesos jerárquicos, basados en el liderazgo vertical, no funcionan bien. Las órdenes no se ejecutan, se requieren otro tipo de motivaciones, pues generalmente los problemas requieren un nivel de colaboración y participación mayor.

Ejemplos: El banco que quiere hacer una estrategia de inclusión financiera que requiere de múltiples actores para funcionar. El médico que se encuentra con una enfermedad no diagnosticada antes y que requiere realizar una nueva vacuna o terapia. El municipio que quiere solucionar el problema de la congestión vehicular en una zona de la ciudad. La empresa que quiere generar un nuevo producto y necesita entender las necesidades de sus clientes.

- **Problemas caóticos:** Las causas y consecuencias son indiscifrables. La cantidad de información disponible es tan amplia y proviene de tantas fuentes, que es muy difícil procesarla en forma adecuada.

Los consensos sobre cómo resolver el problema son inexistentes y, si bien, muchos pueden tener una opinión, pocos realmente tienen idea de cómo resolver la situación. Las soluciones estándar no funcionan y generalmente el nivel de ansiedad y confusión que se genera es alto. Todas las gestiones se hacen para tratar de tomar algún tipo de respuesta inmediata con la mejor información posible, pero mucho de lo que se hace será prueba y error. No hay soluciones ‘más adecuadas’, sino acciones que funcionan y otras que no. El objetivo es tratar de convertir el escenario desde lo caótico hacia lo complejo, tomando decisiones sobre la marcha. El tener un cuarto de guerra o plan de crisis previamente definidos, que aborde varios escenarios potenciales y tenga siempre en cuenta lo que podríamos llamar un ‘escenario Chernobyl’, suele ser de mucha ayuda en estas situaciones.

Ejemplos: El banco que entra en una corrida de depósitos creada por un rumor. Los médicos que enfrentan una pandemia que desborda la capacidad hospitalaria. El Municipio que enfrenta una protesta social que se sale de control. La empresa que tiene una crisis de reputación por una queja en redes sociales.

MANAGEMENT TRADICIONAL VERSUS MANAGEMENT ADAPTATIVO

A diferencia de lo que se podría pensar, el management adaptativo no se enfoca solo en los problemas complejos, sino en generar mecanismos adecuados para lidiar con todo tipo de problemas, pues para resolverlos se va a requerir de un *mix* adecuado de herramientas y capacidades técnicas, así como herramientas adaptativas.

En el contexto del management tradicional, prevalece una orientación hacia la estabilidad y la previsibilidad. Este enfoque se basa en la planificación a largo plazo, con estrategias y procesos bien definidos. La toma de decisiones se centraliza en las jerarquías y organigramas, siguiendo principios de autoridad, orden y control. Las estructuras jerárquicas rígidas caracterizan a menudo este modelo, y se busca la eficiencia operativa mediante la estandarización de procesos. Como se ha visto a lo largo de la historia, este enfoque funciona bien en entornos estables y predecibles, donde conocemos el problema y la solución.

El management adaptativo se centra en la capacidad de una institución y sus líderes para enfrentar la complejidad y la incertidumbre que es inherente al cambio, pero especialmente se trabaja con el reconocimiento de que no sabemos con exactitud qué hacer ni cómo hacerlo, y el proceso de descubrirlo requiere de herramientas distintas a las tradicionales. No existen expertos o gurús que tengan la solución y, de hecho, asumimos que la solución no es una sola. Se reconoce que el futuro no es fácilmente predecible y, por lo tanto, la flexibilidad y adaptabilidad son esenciales. En el management adaptativo, la toma de decisiones se realiza en un proceso iterativo, flexible y colaborativo, basado en la retroalimentación continua. Se utilizan reglas claras y sencillas que permiten marcar la cancha sin inhibir la colaboración y la innovación.

El management tradicional busca minimizar los riesgos mediante una planificación meticulosa, mientras que el management adaptativo asume la presencia de riesgos y se concentra en desarrollar la capacidad de la organización para adaptarse y responder eficazmente a los cambios y desafíos. La cultura de aprendizaje y la forma en la que se abordan los procesos de colaboración e innovación son una diferencia clave entre los dos paradigmas.

LA INNOVACIÓN RECOMBINANTE

Un concepto desarrollado en la práctica por Ed Morrison y otros autores en el libro *Strategic Doing* es de vital importancia para entender el management adaptativo y las diferencias fundamentales con el paradigma tradicional, es la innovación recombinate. Concepto que, personalmente, he explorado y desarrollado en varios campos de mi gestión en el sector público y privado, y que exploro en un capítulo de mi libro *Del Shock a la Acción*, del cual presento un extracto a continuación.

En un estudio llamado *Reinterpreting the past: Innovating old components to new products* (PETRUZZELLI, 2014), los autores entrevistaron a cinco de los mejores restaurantes italianos, todos con tres estrellas Michelin, que además nunca las habían perdido, con el objetivo de descubrir cómo lograban obtener platos innovadores en forma consistente durante tanto tiempo. Encontraron que estos cinco restaurantes estaban todos comandados por chefs que

buscaban constantemente incorporar nuevos sabores y, en especial, combinaciones de sabores en sus platos.

Pero mezclar nuevos sabores puede dar como resultado combinaciones extrañas, que agradan poco al público y a los jueces, si es que se hace sin un método. Por ello, los cinco chefs usaban prácticamente la misma técnica para obtener platos excepcionales e innovadores, año tras año: siempre partían como base de un producto o grupo de productos “tradicionales”, con los que se sentían muy cómodos y después añadían un ingrediente que era absolutamente desconocido para ellos, generalmente tomado de otra cultura culinaria o de otro país. Y comenzaban a experimentar.

Otra forma en la que creaban platos innovadores era usando ingredientes principales, conocidos o tradicionales, pero cocinándolos con una técnica diferente. Esto daba como resultado sabores y texturas absolutamente diferentes a las anteriores, pero que, al mismo tiempo, guardaban una conexión con los gustos tradicionales, lo cual era muy apetecido por los clientes que siempre buscan algo nuevo, pero que evoque, al menos en cierta medida, una experiencia del pasado o algún sabor tradicional. Los sabores totalmente nuevos y las técnicas “de laboratorio” traídas a la cocina, no siempre son bien recibidas por el cliente promedio.

El estudio de estos cinco restaurantes concluye con lecciones, tanto teóricas de innovación como con aplicaciones directas al management. Son estas últimas las más interesantes para entender el management adaptativo.

Para lograr niveles de creatividad e innovación sostenidos no funciona partir de productos absolutamente desconocidos para el público y la empresa. Se deben tomar elementos que ya existen, con los

cuales uno está familiarizado, pero recombinarlos en un espacio o ambiente diferente. Y en lugar de buscar innovaciones radicales o disruptivas, que son difíciles de lograr y a veces poco aceptadas por los clientes, se deben hacer innovaciones partiendo de elementos ya existentes (o activos escondidos como los llama Morrison).

La lección aquí es que los procesos de creatividad e innovación surgen de la recombinación de elementos “antiguos” que ya estaban a nuestra disposición, pero que, bajo un nuevo enfoque o usados para abordar la problemática correcta, pueden producir excelentes resultados. Y claro, para

efectos de pasar del shock a la acción, este proceso de innovación recombinante es mucho más rápido y pragmático que buscar al Santo Grial de la innovación disruptiva, que se ha puesto tan de moda, pero que pocos entendemos bien cómo llegar a esa tierra prometida.

Es más, me atrevería a decir que la obsesión por la disrupción está haciendo daño a muchas empresas, instituciones y regiones, porque se tiende a minimizar a la innovación recombinante en favor de perseguir la quimera de la disrupción al estilo de Silicon Valley (ya sea nivel empresarial o como ecosistema de innovación). Y en lugar de lograr avanzar poco a poco, terminamos en parálisis porque lo que estamos ‘creando’ no es suficientemente bueno para los cánones actuales de los gurús de innovación. Paremos esta locura y seamos más pragmáticos. La disrupción está muy bien, aplausos para los pocos elegidos que la alcanzan, pero para la gran mayoría de casos, la vía es más bien la innovación recombinante.

El concepto de que la innovación es un proceso de recombinación de elementos antiguos para resolver problemas nuevos no es tan reciente. De



cierta forma, ya el famoso Joseph Schumpeter abordó este tema en los años treinta, y después el excelente libro *An evolutionary theory of economic change* (NELSON; WINTER, 1982) volvió a traer a la modernidad el tema de la innovación como un proceso evolutivo.

El término de innovación recombinante fue acuñado en el libro *How Breakthroughs Happen* (HARGADON; EISENHARDT, 2003). Ahí se hace un recuento de cómo las principales innovaciones de la historia reciente no fueron producto de un momento eureka aislado, sino de un proceso de recombinación de elementos ya existentes.

Los innovadores rara vez crean ideas desde cero: más bien convierten viejas ideas en nuevas. Hargadon cita varios ejemplos históricos para respaldar esta afirmación. Marco Polo trajo pasta desde la India. Henry Ford adaptó su sistema de ensamblaje de la observación de plantas empacadoras de comida. El Reebok “pump” que causó furor en los noventa fue adaptado a la imagen de las fundas que sirven para inyectar suero intravenoso. Los músicos más famosos de cada género han tomado prestados sonidos de otros músicos. Y prácticamente cualquier tipo de invento en la actualidad, como el iPhone, Facebook, Airbnb o Spotify, son recombinaciones de elementos ya existentes aplicados en un nuevo contexto (KLEINER, 2004).

¡Estas son buenas noticias! No hace falta ser un futurólogo para suscitar escenarios del futuro, ni hace falta ser un economista para hacer un diagnóstico del entorno, y ciertamente no necesitamos ser un genio de la talla de Steve Jobs para poder crear mejores productos, mejores proyectos y encontrar soluciones creativas y pragmáticas a los problemas más complejos que enfrentamos. En realidad, lo que generalmente distingue a los genios e innovadores del resto de mortales es que ellos están mejor conectados y tienen un ecosistema, a veces producido por ellos mismos —pero no siempre— que apoya a que sean más genios de lo que realmente serían en otro entorno. Ponga a Jobs en el ecosistema de innovación de Venezuela, Bolivia o Ecuador y veamos si surge algo como Apple.

Pero lo interesante es que las instituciones o empresas de nuestros países pueden romper la barrera de su ineficiente o inexistente ecosistema de innovación si usan los conceptos que se están comenzando a desarrollar en la nueva ciencia del management adaptativo, recombinando elementos existentes.

No vamos a convertirnos de la noche a la mañana en Steve Jobs, Apple o Silicon Valley, pero estaremos mucho más preparados para lograr acciones que realmente muevan la aguja y aprovechar oportunidades que quizás antes eran esquivas.



EL AUTOR

Julio José Prado tiene los grados de PhD en Management & Economics por Lancaster University Management School, Reino Unido, y MBA Máster en Dirección de Empresas por IDE Business School. Es economista por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador e ingeniero comercial por la Universidad de las Américas de Ecuador. Fue ministro de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca del Ecuador, y presidente ejecutivo de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador. Es miembro del Strategic Doing Network con sede en la Universidad de Purdue, Indiana, USA. Actualmente es director del área académica de Entorno Económico y Competitividad del IDE Business School.