

Competitividad e innovación

El poder competitivo de la innovación

José María Mendoza Guerra



EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL ACREDITA
INSTITUCIONALMENTE A LA UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
Resolución 23095, del 15 de diciembre de 2016

Competitividad e innovación

El poder competitivo de la innovación

José María Mendoza Guerra



PRESIDENTA SALA GENERAL
ANA BOLÍVAR DE CONSUEGRA

RECTOR FUNDADOR
JOSÉ CONSUEGRA HIGGINS (q.e.p.d.)

RECTOR
JOSÉ CONSUEGRA BOLÍVAR

VICERRECTORA ACADÉMICA
SONIA FALLA BARRANTES

**VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN**
PAOLA AMAR SEPÚLVEDA

VICERRECTORA FINANCIERA
ANA CONSUEGRA DE BAYUELO

VICERRECTOR DE INFRAESTRUCTURA
IGNACIO CONSUEGRA BOLÍVAR

SECRETARIA GENERAL
ROSARIO GARCÍA GONZÁLEZ

DIRECTORA DE INVESTIGACIONES
ALIZ YANETH HERAZO BELTRÁN

DEPARTAMENTO DE PUBLICACIONES
MILENA I. ZABALETA DE ARMAS

MIEMBROS DE LA SALA GENERAL
ANA BOLÍVAR DE CONSUEGRA
OSWALDO ANTONIO OLAVE AMAYA
MARTHA VIVIANA VIANA MARINO
JOSÉ EUSEBIO CONSUEGRA BOLÍVAR
JORGE REYNOLDS POMBO
ÁNGEL CARRACEDO ÁLVAREZ
ANTONIO CACUA PRADA
PATRICIA MARTÍNEZ BARRIOS
JAIME NIÑO DÍEZ †
ANA CONSUEGRA DE BAYUELO
JUAN MANUEL RUISECO
CARLOS CORREDOR PEREIRA
JORGE EMILIO SIERRA MONTOYA
EZEQUIEL ANDER-EGG
JOSÉ IGNACIO CONSUEGRA MANZANO
EUGENIO BOLÍVAR ROMERO
ÁLVARO CASTRO SOCARRÁS
IGNACIO CONSUEGRA BOLÍVAR

Competitividad e innovación

El poder competitivo de la innovación

José María Mendoza Guerra



EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL ACREDITA
INSTITUCIONALMENTE A LA UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
Resolución 23095, del 15 de diciembre de 2016

Mendoza Guerra, José María
Competitividad e innovación: el poder competitivo de la innovación / José
María Mendoza Guerra -- Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar, 2017.

328p.; 17x24 cm.
ISBN: 978-958-5430-65-5

1. Cambio organizacional 2. Planificación empresarial 3. Competencia
económica 4. Aptitud creadora en los negocios 5. Éxito en los negocios 6. Cultura
organizacional I. Tit.

658.4063 M539 2017 SCDD 21 ed.
Universidad Simón Bolívar – Sistema de Bibliotecas

COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN: EL PODER COMPETITIVO DE LA INNOVACIÓN

© José María Mendoza Guerra

Grupo de Investigación Gestión de la innovación y del emprendimiento

Lider: Paola Amar Sepúlveda

Proceso de arbitraje doble ciego

Recepción: Mayo de 2016

Evaluación de propuesta de obra: Junio de 2016

Evaluación de contenidos: Septiembre de 2016

Correcciones de autor: Noviembre de 2016

Aprobación: Enero de 2017

DOI: <https://doi.org/10.17081/r.book.2022.09.2280>

Impreso en Barranquilla, Colombia. Depósito legal según el Decreto 460 de 1995. El Fondo Editorial Ediciones Universidad Simón Bolívar se adhiere a la filosofía del acceso abierto y permite libremente la consulta, descarga, reproducción o enlace para uso de sus contenidos, bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



©Ediciones Universidad Simón Bolívar

Carrera 54 No. 59-102

<http://publicaciones.unisimonbolivar.edu.co/edicionesUSB/>

dptopublicaciones@unisimonbolivar.edu.co

Barranquilla - Cúcuta

Impresión

Editorial Mejoras

Calle 58 No. 70-30

info@editorialmejoras.co

www.editorialmejoras.co

A este libro se le aplicó

Patente de Invención No. 29069

Enero de 2018

Barranquilla

Print and Made in Colombia

Tabla de Contenido

Prólogo.....	9
Primera Parte	
COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN.....	13
Capítulo 1	
El valor estratégico de la innovación.....	15
Capítulo 2	
La ventaja competitiva y la innovación	31
Capítulo 3	
Aprovechar las oportunidades.....	37
Capítulo 4	
Estrategias innovadoras	47
Segunda Parte	
LA INNOVACIÓN EN LA EMPRESA	65
Capítulo 5	
La naturaleza de la innovación.....	67
Capítulo 6	
El proceso de innovación.....	87
Capítulo 7	
Enemigos y amigos de la innovación.....	105
Capítulo 8	
Ecosistema personal de innovación	115

Tercera Parte

LA CREATIVIDAD ORGANIZACIONAL	125
Capítulo 9	
La divergente imaginación	127
Capítulo 10	
Las operaciones de la imaginación	143
Capítulo 11	
La imaginación en la empresa	157
Capítulo 12	
Técnicas o heurísticas de creatividad.....	177
Capítulo 13	
Grupos innovadores.....	189

Cuarta parte

6 SISTEMA DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL	199
Capítulo 14	
El sistema de innovación de la empresa	201
Capítulo 15	
Características del sistema de innovación empresarial.....	225
Capítulo 16	
Tipos de sistemas de innovación.....	241
Capítulo 17	
Innovación abierta.....	253

Quinta parte

GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN.....	273
Capítulo 18	
Planeación en el marco de la innovación.....	275

Capítulo 19	
Estructura organizacional para la innovación	283
Capítulo 20	
Liderazgo para la innovación.....	289
Capítulo 21	
Seguimiento e indicadores de gestión en innovación.....	297
Capítulo 22	
Cultura organizacional para la innovación	305

Sexta Parte

LA INNOVACIÓN COMO CAPACIDAD DINÁMICA.....	311
Capítulo 23	
Capacidades dinámicas e innovación	313
Capítulo 24	
La innovación como capacidad dinámica.....	319

Prólogo

La competitividad del mundo actual cabalga sobre dos estribos: la globalización y la economía abierta. La primera ha unificado el mercado mundial como efecto del proceso de identificación de las necesidades y preferencias de los consumidores, promovida por el avance de las tecnologías de la comunicación y la información, como lo comprendió Levitt (1987) mientras que la apertura de las economías nacionales ha posibilitado la extensión de la competencia a nivel planetario. Estos factores de manera conjunta han hecho que la competencia se endurezca en todo el globo.

Si bien en este escenario competitivo el costo continúa siendo una variable importante y por ello se le apuesta a la tecnología, la tercerización y la flexibilidad laboral. La estrategia competitiva que más se ha desarrollado es la diferenciación, debido a que ella permite lograr una ventaja competitiva sostenida; por ello, en los últimos tiempos se ha venido trabajando con fuerza el tema de la calidad para las empresas manufactureras, el tópico del servicio para las empresas basadas en la interacción humana, rapidez para compañías donde el tiempo es una variable clave, y finalmente la innovación, que permite enfrentar cambios drásticos del entorno.

Pero, a su vez, las exigencias de reducir los costos y crear valor de manera simultánea, han requerido el uso del conocimiento, el cual resulta fundamental en el uso de la tecnología para aumentar la productividad,

el mejoramiento de los procesos, obtener mayor calidad, elevar el nivel de servicio y, sobre todo, el desarrollo de la innovación.

Este libro aborda estas temáticas importantes en los negocios actuales; comienza trabajando la competitividad tanto en un sentido cualitativo como cuantitativo, teniendo en cuenta las estrategias para competir. Luego aclara la naturaleza de la innovación a partir de la concepción que planteó Levitt (1987) es decir, entendiendo que la innovación es una combinación de la creatividad y la acción. Profundiza en una óptica poco explorada, como es la de la esencia y forma de operación de la imaginación como función mental, análisis que se extiende a la empresa mediante el concepto de imaginación organizacional como forma colectiva de creación; examina además la forma como funciona la imaginación en la empresa y sus diferentes aplicaciones.

10

Se plantea el aspecto del proceso de innovación, se registran los desarrollos históricos en el área y se dilucidan las tensiones en las cuales se lleva a cabo este proceso. Así mismo se explican las técnicas principales de creatividad como mecanismos para estimular la imaginación y se aclara el desplazamiento inverso como técnica de poder creativo, tema que fue inicialmente planteado en el libro *Innovación por lo alto*.

Se propone un modelo de sistema empresarial de innovación como una herramienta que permita obtener un desempeño apropiado en materia de innovación radical o de alto valor agregado, pero además con continuidad y permanencia que facilite lograr una ventaja competitiva sostenida. En este punto también se introduce el tópico de innovación sistémica.

Mónica Gómez, Directora del Instituto de posgrados; la Vicerrectora de Investigación e Innovación, Paola Amar, y la Vicerrectora Académica Sonia Falla. El trabajo se hizo bajo los auspicios del grupo de Gestión de la Innovación y del Emprendimiento al cual pertenece el autor.

Barranquilla, febrero de 2017.

Primera Parte

**COMPETTIVIDAD
E INNOVACIÓN**

Capítulo 1

EL VALOR ESTRATÉGICO DE LA INNOVACIÓN

Desde el punto de vista del enfoque estratégico, la dinámica de la Administración como disciplina de conocimiento y acción se puede apreciar mediante la emergencia de tres fases: la primera es la de iniciación del capitalismo, donde se orientó el trabajo hacia la reducción de los costos, con un esfuerzo concentrado en el uso de la mano de obra y la elevación de la productividad, es decir, en esta época, el enfoque fue de eficiencia, así que para tomar decisiones el criterio importante era el costo, por ello la escuela clásica y la humanista, como emergencias destacadas en la disciplina, se dedicaron a trabajar el tema de la productividad: una, la clásica partió del punto de vista de los sistemas y procesos, y la otra, del lado humano.

15

Posteriormente, con la contribución de Drucker (1972) se pasó a mirar los resultados, lo cual implicaba tomar en cuenta no solo los costos, sino otras variables, especialmente las ventas y la rentabilidad. Fue la época en la cual se hizo famosa la administración por objetivos (Mali, 1978; McConkey, 1985). Luego, en un contexto altamente competitivo, la mirada se dirige a la creación de valor (Porter 1980; 1985), por ello se hace presión sobre la calidad (Deming, 1989; Juran, 1990a), el servicio (Carlzon, 1991; Albrecht, 1990) y la innovación (Drucker, 1985; Hamel, 2000). De hecho, el mundo actual se encuentra en una economía basada en el valor, por oposición a las épocas anteriores, en

las cuales dominaba la eficiencia y la eficacia. Sin embargo, esto no excluye lo del costo porque en una economía de alta competencia como la de hoy, se deben trabajar ambos conductores de competitividad (valor y costo) de manera simultánea. De esta forma se llega a una síntesis histórica importante.

Pero la creación de valor nos lleva más lejos en los tiempos recientes, porque para generarlo, precisamente, se debe utilizar el talento humano, y en especial, la imaginación. Ella es fundamental para el mejoramiento e innovación de los productos, operaciones y la gestión. De allí que si antes predominaba la racionalidad, hoy se está más cerca de la imaginación como función mental importante, sin descartar el valor de la inteligencia desde el punto de vista de la lógica y la práctica.

16

Por otra parte, la empresa se debe concebir como inmersa en un entorno determinado, con el cual realiza unas interacciones que le permiten no solo responder, sino cambiarse a sí misma para que pueda sobrevivir y desarrollarse. El tema de la interacción ser-humano-entorno y empresa-entorno ha dado mucho de qué hablar. Al respecto, algunos modelos se han enfocado en la influencia del medio sobre el individuo o la organización; es el caso de la teoría de la contingencia, donde se supuso que la turbulencia ambiental determinaba la organicidad de la estructura. Sin embargo, el problema con este tipo de análisis es que se desconoce la dinámica interna. En contraste, otros plantean la importancia de la dinámica propia y descuidan o le restan trascendencia a las fuerzas externas; en este sentido, vale la pena mirar la analogía con la teoría del desarrollo en psicología, como es el caso de la teoría de Piaget (1983), que veía el desarrollo intelectual del niño como una dinámica

propia. En cambio, Vigotsky (1995) planteó una teoría que ve el desarrollo infantil como producto de ambas fuerzas. En el caso de la empresa, esta idea de explicar la transformación desde los dos ángulos es la que ha caracterizado el movimiento de las capacidades dinámicas (Nelson & Winter, 1982, 2002; Teece, Pisano & Shuen, 1997; Teece, 2009).

Este punto tiene importancia desde el ángulo de la innovación porque la empresa busca impactar al medio, y para ello tiene que realizar lo que Piaget (1983) llama “asimilación”, esto es, entender la realidad. Pero además, la firma debe cambiar su accionar frente al ambiente, lo cual precisamente se logra mediante la actuación de la imaginación organizacional que realiza el proceso que Piaget llamaba “acomodación”. Una forma de mirarlo es mediante los procesos de explotación y exploración (March, 1991); la primera trata de aprovechar recursos o capacidades existentes, mientras que la exploración persigue la innovación a partir de un monitoreo del medio. En realidad, para enfrentar el ambiente, la empresa busca aprovechar los recursos que le vienen por la vía histórica (dependencia del camino), que es la senda de la explotación y busca nuevas posibilidades frente al medio, con la imaginación organizacional, en la exploración.

17

Una forma de ajustarse al entorno es precisamente la estrategia (Mendoza, 2011; 2013) el conjunto de decisiones tomadas por la alta dirección para acometer la tarea de confrontar situaciones del medio, y una forma especial de planteamiento hacia fuera es la estrategia competitiva. En relación con esto, en el desarrollo del pensamiento estratégico se ha realizado una clasificación de las estrategias competitivas, tomando como criterio el valor que la firma le suministra a los clientes, con lo

cual se ha decidido dividir las en dos grandes tipos: diferenciación y liderazgo de costos (Porter, 1980). La diferenciación busca suministrar un alto valor a los clientes, de tal forma que puedan satisfacer plenamente sus necesidades explícitas y latentes, lo cual debe conducir a un alto nivel de lealtad y por ello, a elevar los ingresos. Por otra parte, el liderazgo de costos busca aportar poco valor con un costo bajo, lo cual ubica a la firma en una posición adecuada de precio.

18

Las estrategias de diferenciación a su vez se desdoblan en cuatro subtipos importantes: calidad, servicio, rapidez e innovación (Mendoza, 2011), que son los conductores claves de valor. La calidad se relaciona con el aseguramiento de las características del producto que le pegan a los requerimientos de los consumidores (Deming, 1989; Juran, 1990a; 1990b) mediante el uso del mejoramiento continuo, y normalmente es una estrategia que se sigue en empresas manufactureras. Entretanto, el servicio se refiere a la forma de interacción con los clientes (Carlzon, 1991; Albrecht, 1990; Albrecht, y Zemke, 1990) y se basa en la inteligencia emocional (Goleman, 1999), con aplicación en empresas de servicio. Por su parte, la rapidez (Stalk y Touth, 1991; Kotter, 2015) se concentra en la reducción del tiempo de ciclo de negocio, y es fundamental en compañías donde el tiempo es central para la ventaja competitiva, como firmas de mensajería, logística y comida rápida. Finalmente, la innovación es una estrategia de diferenciación que busca satisfacer las necesidades actuales y nuevas de los clientes mediante un aporte sustancial de valor, es decir, cambiando significativamente el modelo de negocio, los productos o servicios y concomitantemente, transformando los procesos y la gestión.

Esta última estrategia ha sido considerada como la mejor forma de competir en un mundo de cambio rápido debido a que facilita la respuesta a entornos de alta turbulencia. De hecho, la innovación es idéntica al cambio, pues este significa pasar de un estado actual a uno nuevo, así que necesariamente ello lleva involucrado lo novedoso. Es obvio que para medios cambiantes se utiliza la innovación, pues ella genera los nuevos desarrollos que el cambio exige. La idea es que en este tipo de mercados de cambio rápido, la ventaja competitiva se pierde fácilmente (D'Aveni, 1994) debido a la fuerza de la imitación, la cual conduce a fuertes tendencias de isomorfismo organizacional (Dimaggio y Powell, 1983), así que la ventaja tiene que ser re-creada de manera casi permanente, de tal forma que ello solo se puede lograr mediante el uso disciplinado de la creatividad.

En síntesis, los aspectos que hacen de la innovación un arma para competir son:

- Crea diferenciación, al desarrollar productos y servicios de alto valor y distanciados de los existentes en el mercado.
- Al proponer de manera continua productos y servicios nuevos, se marca distancia respecto a los imitadores, pues en la medida en que copien, la empresa avanza con sus novedades.
- Al generar una prima de diferenciación por el valor aportado, se obtienen recursos, los cuales sirven para ampliar la innovación.

Por otra parte, se ha reconocido por muchos autores (Drucker, 1985; Peters y Waterman, 1982; Hamel, 2000; Porter, 1990) la importancia de la innovación desde el punto de vista competitivo. Se puede decir que existe consenso en el sentido de que ella es esencial para la compe-

tencia actual. A este respecto Hamel y Prahalad (2000) son bastante incisivos: sostienen que en el mundo de los negocios de hoy no se puede competir con mejoramiento, sino que hay que utilizar la innovación, y sobre todo, la innovación revolucionaria.

Esta distinción se la ha ganado la innovación debido a varios aspectos:

- Los cambios en el entorno de las empresas han sido más frecuentes y de mayor alcance, lo que a menudo anula la ventaja competitiva actual de la compañía, al cambiar las reglas de juego. Por ello, se debe acudir a la innovación para rehacer la distancia competitiva.
- La imitación se ha extendido en la medida en que el mundo se ha intercomunicado más en el marco de la globalización, así que es necesario apurarse respecto a los competidores para conservar la distancia a favor.
- Cada día se hace necesario distinguirse más respecto a los competidores con el fin de preservar una ventaja competitiva significativa, y ello solo se logra con innovación disruptiva y pertinente.
- La velocidad en los negocios es tan importante que debemos sacar cosas en el menor tiempo posible, por eso hay que innovar de manera permanente y ágil.

20

LA FÓRMULA DE LA COMPETITIVIDAD

Matemáticamente el problema de la competitividad se puede plantear en una fórmula sencilla que permite lograr una visión clara y concisa acerca de la manera como se construye la capacidad competitiva de una firma, y en consecuencia, que pudiera servir para aclarar las estrategias mediante las cuales ella puede ser fortalecida, con el fin de tener un mayor dominio en términos de competitividad en los mercados, de tal

forma que se posea una alternativa a los modelos eminentemente cualitativos de Porter (1980, 1985); Hamel y Prahalad (1994); la teoría de recursos y capacidades (Barney, 1991; Wernerfel, 1984), y la competitividad sistémica (Teece, 2009).

Con este propósito, se puede examinar en los últimos tiempos el comportamiento competitivo de empresas destacadas en la era de la alta competencia –la época más interesante desde el punto de vista de los desarrollos en materia de competitividad–, y en especial, la forma como han reaccionado las compañías latinoamericanas ante los mercados globo-consumizados, es decir, tomando en cuenta la tendencia a la identidad de los gustos de los consumidores (Levitt, 1979) y la necesidad de ajustarse a sus particularidades. A partir de este análisis, se puede llegar a la conclusión de que existen tres pilares en el desarrollo de la competitividad. Ellos son: valor, costos y enlaces.

21

Valor

Las empresas elevan su capacidad competitiva mediante la búsqueda de un nivel creciente de satisfacción del cliente, cubriendo sus necesidades actuales, enfrentando los cambios en las mismas y anticipándose a las estrategias de los competidores o contrarrestándolas. Con este accionar se pretende aumentar la lealtad de los consumidores y se espera que la empresa sobresalga ante sus rivales.

Costos

Las compañías en este mundo competido, debido a que la presión de la alta competencia traslada el poder negociador a los clientes, se ven forzadas a reducir sus costos para sobrevivir en el mercado. Costos más

bajos suponen precios menores o mayor margen y, por tanto, una mejor posición frente a los competidores. Este punto es de alta consideración en la competencia actual. La preocupación por bajar los costos es visible ante la fuerza de la competencia libre en los mercados; producto de ello es el uso amplio de los sistemas de tercerización (Deaton, 2015).

Enlaces

22

Los dos pilares que se han analizado antes se refieren al esfuerzo que hace la firma por sí misma para salir adelante en materia de competitividad, pero existe un tercer elemento que, de una u otra forma, incide en la capacidad competitiva: es la situación general de la sociedad en la cual se opera. Ejemplos de ello son la estabilidad económica, la flexibilización de los mercados laborales, el nivel de educación, entrenamiento y experiencia de la mano de obra, entre otros; factores todos que brindan posibilidades claras en materia de desarrollo competitivo, sobre todo si la empresa realiza un esfuerzo para aprovecharlos. A este ingrediente se le puede denominar aporte social a la competitividad en el sentido de que la empresa busca basarse en los recursos externos o de la sociedad para su crecimiento y desarrollo.

Para dar un ejemplo archiconocido de cómo los tres aspectos mencionados determinan la capacidad competitiva, basta con examinar el caso de Dell Computer. Esta compañía vendía computadores sobre pedido (consumizados) para satisfacer en forma especial los requerimientos de sus clientes, además poseía un sistema de red informática que le permitía mantenerse al día en los desarrollos en materia de computadores y empleaba un sistema de mercadeo directo y una logística mediante la cual podía actuar rápidamente, así que realizaba un trabajo propio en

busca de valor para el cliente; por otra parte, el sistema de mercadeo sin intermediario le permitía reducir los costos de operación y mantener las existencias a bajo nivel. Finalmente la empresa se enlazaba en materia de producción con una gran cantidad de proveedores que trabajaban de una manera sincronizada, ampliando el valor.

FÓRMULA BÁSICA DE COMPETITIVIDAD

Con estos elementos a la mano, la fórmula básica de la competitividad de una empresa se puede expresar de manera simple como:

$$C = V / C \quad (1)$$

donde C es la capacidad competitiva de la empresa, V es el valor que ella le suministra al cliente, tal como él lo percibe, y C es el costo unitario de producción de la compañía. Esta fórmula ubica la competitividad bajo el efecto conjunto del valor y el costo, mostrando que la separación diferenciación-liderazgo de costos como división tajante no deja de ser un artificio de pensamiento, porque en la práctica las empresas deben acometer las dos tareas, dar valor y bajar los costos, de manera conjunta para competir mejor (Kim y Mabourge, 2009). Un caso que viene a la memoria es la empresa de confecciones de moda Zara, la cual a la vez que desarrollaba nuevos productos, le pegaba a la calidad y aplicaba la rapidez con el criterio pronto-moda y se preocupaba por reducir los costos para competir mejor (Martínez, 2013). Así que en materia de competitividad, todo queda reducido a énfasis; por ello cuando colocamos el puntero en el valor, estaríamos del lado de la diferenciación, mientras que si se hace la concentración en los costos, estaremos en liderazgo de costos.

24

Se reconoce también que trabajar para reducir los costos sirve para poder concentrar el trabajo en la creación de valor. En efecto, si una empresa tiene costos razonables, ello facilita la inversión que una estrategia de diferenciación requiere, lo cual es muy importante en el caso de la innovación. Por ejemplo, Catmull (2015), presidente de Pixar, considera que como la innovación implica riesgos, es necesario tener una posición financiera robusta, y ello se logra cuando los costos se reducen. Incluso debe señalarse que gran parte del trabajo de innovación lo orienta la empresa hacia la reducción de costos, ya sea aumentando la productividad o de manera directa comprimiendo los gastos. En relación con esto, Abello, Amar y Ramos (2002) encontraron a comienzo de la década de 2000, que los sectores metalmecánico, plástico, químico y agroindustrial de la costa Caribe de Colombia, aplicaban la innovación de procesos para aumentar la calidad, la productividad (4.5 sobre 5) y reducir los costos (4 sobre 5).

Queda claro que para aumentar el numerador (V) en la ecuación (1) se debe acudir a la innovación. Sin embargo, reducir los costos también requiere innovación, por ejemplo, mediante la revisión de procesos y métodos de trabajo de manera creativa o mediante el uso de la reformulación administrativa, pero también la necesita el aumento de la productividad, a lo cual contribuye de manera directa la innovación tecnológica.

Para el caso específico de la innovación, es posible tener una aplicación de la fórmula de competitividad que permite calcular la capacidad competitiva en términos de innovación. Para ello basta sustituir en la ecuación (1) el numerador por el indicador más importante de desem-

peño innovador, que es la cuota de ventas de nuevos productos, la cual se mide por la razón de las ventas de productos nuevos sobre las ventas totales; de esta manera, una compañía que posea una cuota de ventas de productos nuevos de 30 % con un costo unitario de \$ 2.000, tiene una capacidad competitiva de innovación de 0,015, es decir, 1,5 %.

También se debe anotar que se puede aumentar la razón V/C acudiendo a los actores del entorno como clientes, proveedores y aliados para impulsar la competitividad mediante el factor social o de enlace.

DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO E INNOVACIÓN

Una empresa que se inicia en la innovación de manera estratégica, como primera medida debe cambiar el direccionamiento estratégico, de tal forma que quede claro el camino que la firma ha elegido en materia de innovación. Para iniciar, la compañía debe revisar su misión para que quede claro que en su negocio la innovación tiene una cabida importante, pero el cambio central se aplica en la Visión, donde se debe dejar explícito que la compañía aspira a ser una firma centrada en la innovación, con el compromiso de usarla como arma competitiva. Por supuesto que se deben fijar objetivos de innovación, con base en número de innovaciones, ventas de productos nuevos y eficiencia del gasto de innovación, los cuales parecen como objetivos estratégicos. Finalmente, es necesario resaltar en la estrategia el hecho de que la empresa desea diferenciarse, y para ello utilizará la innovación como base ineludible de creación de alto valor para los clientes.

Un aspecto estratégico importante es la relación que la innovación tiene con el crecimiento, no solo económico (Schumpeter, 1978; Deaton,

2015) sino industrial. Helfat et al. (2007) comentan que la innovación produce un crecimiento persistente, con tasas que se mantienen firmes a lo largo del tiempo y citan la investigación realizada por Bottazzi et al. (2001) en 150 firmas de la industria farmacéutica, con 10 años de información de cada empresa, donde encontraron que con la llegada de innovaciones de drogas, se creaban nuevos segmentos de mercado que estimulaban el crecimiento. El desarrollo de nuevos productos, entonces, es la base para el crecimiento, ya sea en lo que se denomina estrategia de desarrollo de productos o en la diversificación (Ansoff, 1976).

26

Se ha insistido en que el crecimiento es central para la empresa; importantes empresarios como Carlos Slim, de México y Arturo Calle, de Colombia, han afirmado que el crecimiento es la gran aspiración de los empresarios. De hecho, él es clave, porque permite economías de escala y aumenta el dominio sobre los actores del entorno, especialmente para influir al Gobierno y mejorar el poder negociador frente a los proveedores, clientes, canales y aliados. De la misma manera, facilita el aprovechamiento de excedentes en activos o capacidades de la empresa, lo cual le permite cubrir costos fijos.

Pero en esta línea de acción, lo importante es que una parte del crecimiento de la compañía se presenta por la vía de los productos, así que la innovación se convierte en un factor central para crecer; por tanto, una firma que posee una capacidad de innovación, suministra los productos nuevos que se requieren por parte del mercado para poder expandir la operación de la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abello, R., Amar, P. y Ramos J. (2002). *Innovación tecnológica en el contexto del desarrollo económico y social en las regiones: el caso del Caribe colombiano*. Barranquilla: Uninorte.
- Albrecht, K y Zemke, R. (1990). *Gerencia del servicio*. Bogotá: Legis.
- Albrecht, K. (1990). *La revolución del servicio*. Bogotá: Legis.
- Ansoff, H. I. (1976). *La estrategia de la empresa*. Pamplona: Universidad de Navarra.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17, 99-120.
- Bottazzi, G., Giovanni D., Marco L., Fabio P., Massimo R. (2001). Innovation and corporate growth in the evolution of the drug industry. *International journal of industrial organization*, 19, 1161-1168.
- Carlzon, J. (1991). *El momento de la verdad*. Madrid: Díaz de Santos.
- Catmull, E. (2015). *Creatividad S. A.: cómo llevar la inspiración hasta el infinito y más allá*. Barcelona: Conecta.
- D'Aveni, R. (1994). *Hypercompetition*. New York: The Free Press.
- Deaton, A. (2015). *El gran escape: salud, riqueza y los orígenes de la desigualdad*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad*. Madrid: Díaz de Santos.
- DiMaggio, P. y Powell, W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 2(48), 147-160.
- Drucker, P. (1972). *La gerencia de empresas*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and entrepreneurship*. New York: Harper and Row.

- Durán, X., Ibáñez, R., Salazar, M. y Vargas, M. (2000). *Innovación tecnológica en Colombia*. Bogotá: Observatorio colombiano de ciencia y tecnología.
- Goleman, D. (1999). *La inteligencia emocional en la empresa*. Buenos Aires: Vergara.
- Hamel, G. y Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the future*. Boston: Harvard school Business.
- Hamel, G. y Prahalad, C. K. (2000). *Liderando la revolución*. Bogotá: Norma.
- Helfat C., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., Singh, H., Teece, D. & Winter, S.G. (2007). *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic change in organizations*. Hong Kong: Blackwell.
- Juran, J. (1990a). *Juran y el liderazgo para la calidad*. Madrid: Díaz de Santos.
- 28** Juran, J. (1990b). *Juran y la planificación para la calidad*. Madrid: Díaz de Santos.
- Kim, W. y Mauborgne, R. (2009). *Navegar en el océano azul*. Harvard Business Review (AL), 81-86
- Kotter, J. (2015). *Acelerar*. Bogotá: Penguin.
- Levitt, T. H. (1979). *La creatividad no es suficiente*. Clásicos Harvard de la administración, t. VIII.
- Mali, P. (1978). *La administración por objetivos*. México: Diana.
- March, J. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization science*, 2, 71-78.
- Martínez, D. (2013). *Zara: Visión y estrategia de Amancio Ortega*. Bogotá: Penguin.
- McConkey, D. (1985). *Administración por resultados*. Bogotá: Norma.
- Mendoza, J. M. (2006). *Innovación por lo alto*. Bogotá: Asesores del 2000.

- Mendoza, J. M. (2011). *Decisiones estratégicas*. Barranquilla: Uninorte.
- Mendoza, J. M. (2013). La capacidad dinámica de ripostar en la empresa: confrontar entornos volátiles. *Cuadernos de administración*, 26(47), 63-85.
- Nelson, R. & Winter, S. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: Harvard University Press.
- Nelson, R. & Winter, S. (2002). Evolutionary theorizing in Economics. *Journal of economic perspectives*, 16(2), 23-46.
- Peters, T. y Waterman, R. (1982). *In search of excellence*. New York: Warner.
- Piaget, J. (1983). *La psicología de la inteligencia*. Barcelona: Grijalbo.
- Porter, M. (1980). *Competitive strategy*. New York: The Free Press.
- Porter, M. (1985). *Competitive advantage*. New York: The Free Press.
- Schumpeter, J. (1978). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Stalk, G. y Touth, Th. (1991). *Compitiendo contra el tiempo*. Madrid: Ciencias de la Dirección.
- Teece, D. (2009). *Dynamic capabilities*. Oxford: Oxford.
- Teece, D., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal* 18(7), 509-533.
- Vigotsky, L. (1995). *Obras escogidas*. Madrid: Visor-MEC.
- Wernerfelt, B. (1984). A resources-based view of the firm. *Strategic management journal*, 5(2), 171-180.

Capítulo 2

LA VENTAJA COMPETITIVA Y LA INNOVACIÓN

La ventaja competitiva es un tema central en economía y en los negocios de hoy, y se refiere a la posición relativa de la empresa en el mercado respecto a sus competidores, en particular al rival principal. En realidad, el juego competitivo implica a una compañía que ofrece valor para la satisfacción de sus clientes, los cuales corresponden a este esfuerzo con el pago de un precio determinado. Sin embargo, en el mercado abierto, otras empresas rivales persiguen el mismo mercado y ofrecen a los clientes otras ofertas de valor y por ello, los clientes les corresponden con precios específicos, así que la situación competitiva implica que la firma cree un valor mayor con unos costos menores respecto a los rivales, con lo cual se atrae a los clientes hacia la compañía.

31

Por esto, a partir de la capacidad competitiva que se ha presentado en la ecuación (1), es fácil precisar el concepto de ventaja competitiva. Realmente es la distancia de una empresa frente a un competidor, D_i , o sea que es la diferencia entre las capacidades competitivas de las dos compañías, esto es:

$$\begin{aligned} D_i &= C_i - C_j \\ &= (V_i / C_i) - (V_j / C_j) \end{aligned}$$

donde C_i es la capacidad competitiva de la empresa y C_j es la capacidad competitiva del rival j . Sumando las fracciones, se llega a:

$$D_i = \frac{(V_i C_j - V_j C_i)}{C_i C_j} \quad (2)$$

Que expresa que la ventaja depende de la diferencia de los cruces de valores multiplicados por los costos, divididos por el producto de los costos.

Pero el problema central que se plantea en la actualidad es el del carácter efímero de la ventaja competitiva en un mundo de alta volatilidad. Como se sabe, la empresa es un sistema abierto (Bertalanfy, 1975; Kast y Khann, 1977) y, como tal, debe buscar un equilibrio dinámico con los cambios de su entorno. Pero en el mundo actual, el contexto presenta rasgos de alta volatilidad, lo cual significa que el ambiente puede cambiar en cualquier momento, lo que a su vez, se debe a la alta complejidad del mundo de los negocios. Desde el punto de vista de la ventaja competitiva esto significa que cuando el entorno cambia, la ventaja prácticamente se anula por la hipercompetitividad (D'Aveni, 1994). De allí que en realidad la ventaja competitiva de la empresa en la actualidad toma una forma como se aprecia en la Figura 2-1 (Mendoza, 2013).

32

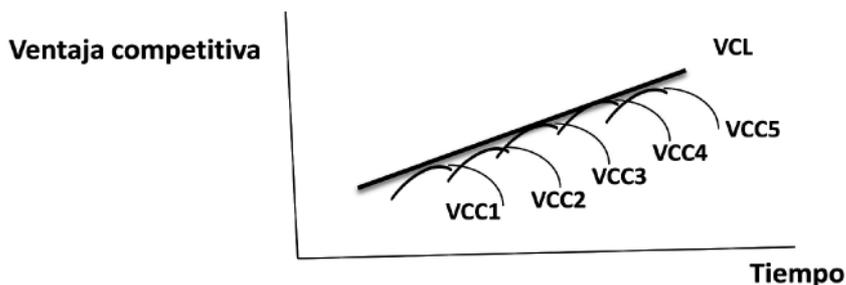


Figura 2-1
Ventaja competitiva de corto y largo plazo

Allí puede verse que existen ventajas competitivas de corto plazo (VCC1), las cuales están sometidas a nacimiento, desarrollo y declinación, pero ellas van siendo reemplazadas por el esfuerzo dinámico competitivo de la compañía, de tal forma que existe una ventaja que se mantiene a lo largo del tiempo, que es la línea VCL. En cada curva de corto plazo, la empresa desarrolla una ventaja competitiva, inicialmente a través de la creación de conocimiento, incorporado en productos, servicios y procesos, pero por efectos del cambio en las preferencias de los consumidores, la disrupción tecnológica, la imitación (isomorfismo y comunalidad), los cambios regulativos y la creatividad de las otras firmas (equifinalidad), esa ventaja va disminuyendo hasta perderse. En vista de la pérdida de mercado que ello ocasiona, la empresa inicia el desarrollo de otra ventaja de corto plazo y así sucesivamente, y si hace eso, logra mantener su ventaja competitiva, que es lo que muestra la línea VCL o ventaja de largo plazo.

33

Dado que la innovación se aplica de manera permanente y permite enfrentar los cambios del entorno, ella prácticamente facilita reconstruir la ventaja competitiva, lo que en la Figura 2-1 se puede ver en los cambios de las curvas de ventaja de corto plazo. Otro factor que hace a la innovación indispensable en el mundo de los negocios de hoy es la imitación tan fuerte, estimulada por los desarrollos en las TIC y la equifinalidad, representada en el esfuerzo que hacen los competidores por llegar a los productos, servicios o prácticas de la empresa por caminos diferentes a los de otras compañías, mediante el empleo a fondo de su imaginación organizacional. De allí que, en relación con la ventaja competitiva, se puede afirmar que la innovación cumple con los criterios centrales establecidos por los autores de la teoría de recursos y

capacidades (Barney, 1991; Eisenhardt & Martin, 2000; Teece, Pisano & Shuen, 1997; Teece, 2009, 2011). Estos son:

- La potencialidad para satisfacer las necesidades, requerimientos y expectativas de los clientes, o sea la propiedad de creación de valor; en este sentido, debe ser visible a la mente del cliente, lo cual se registra si la innovación se enfoca en el mercado.
- Que haga a la firma distinta de las otras, lo que depende del nivel de novedad, basada en la creatividad; por ello, suministra unicidad o poder de diferenciación, esto es, es rara.
- El alcance que el dominio del conocimiento posee, por ejemplo, si una capacidad se puede utilizar para las diferentes unidades estratégicas de negocio que tenga la compañía, ella es más valiosa que otra que solo apalanca una o pocas unidades estratégicas de negocio (Hamel & Prahalad, 1990, 1994); de la misma manera, una capacidad que se puede replicar en otros mercados, también aumenta su alcance.
- El impacto en los costos. Una capacidad que contribuya a reducir los costos de operación sin disminuir el valor, tiene un peso mayor en la competitividad. Es indudable que la innovación también contribuye a la reducción de costos, por ejemplo, por sustitución de materiales, revisión de procesos o eliminación de desperdicio.
- Inimitabilidad o la dificultad para que los competidores puedan copiarla o generar una capacidad (Eisenhardt & Martin, 2000), o sea que los rivales puedan alcanzar la misma habilidad u otras superiores utilizando diferentes medios a los empleados por la firma. Esta característica es muy importante hoy, en vista de que el avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) facilitan

la obtención de información para romper la apropiación particular. Desde este punto de vista, la innovación permite esquivar la imitación al desarrollar cosas nuevas de manera permanente.

Para que una empresa pueda lograr una distancia competitiva considerable, tiene que hacer cosas que se salgan de lo corriente, lo cual significa aplicar la innovación. Y esto requiere de la contribución de la imaginación, que está relacionada de una manera firme con ella, porque es la fuente inagotable de la creatividad. Efectivamente, la imaginación es la facultad mental que nos permite ajustarnos a los cambios del entorno, así que cuando perdemos la ventaja competitiva por efectos de una transformación intempestiva del medio, la imaginación permite hacer el cambio que se requiere, por lo menos en términos de diseño, lo cual significa que esta función mental tiene gran responsabilidad para la construcción de la ventaja en el corto plazo y su sostenimiento a lo largo de la vida de la firma. En el caso de la empresa, hay que hablar de imaginación organizacional, basada en las imaginaciones de las personas que integran la compañía y las interacciones entre ellas, ya sean interpersonales, grupales o de redes intraorganizacionales y, de manera obvia, la dirección tiene mucho que ver en todo esto. Pero además de la creación, que parte de la imaginación, está la acción, que es función de la voluntad organizacional y se debe de manera importante a la dirección de la empresa en relación con el liderazgo.

35

En resumen, obtener ventaja competitiva implica aunar la imaginación con la voluntad en pro del cambio interno para afrontar el cambio externo, esto es, innovación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17, 99-120.
- Bertalanfy, L. (1975). *Perspectives on general system theory*. New York: Braziller.
- D'Aveni, R. (1994). *Hypercompetition*. New York: The Free Press.
- Eisenhardt, K. & Martin, J. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 20(10/11), 1105-1121.
- Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68(3).
- Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the future*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kast, D. y Kahn, R. (1977). *Psicología social de las organizaciones*. México: Trillas.
- 36** Mendoza, J. M. (2013). La capacidad dinámica de ripostar en la empresa: confrontar entornos volátiles. *Cuadernos de administración*, 26(47), 63-85.
- Teece, D. (2009). *Dynamic capabilities*. Oxford: Oxford University Press.
- Teece, D. (2011). *Dynamic capabilities*. Oxford: Oxford University Press.
- Teece, D., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.

Capítulo 3

APROVECHAR LAS OPORTUNIDADES

En realidad, la detección y aprovechamiento de las oportunidades es un tema clave en innovación (Drucker, 1985). Generalmente, cuando se trabaja sobre esta estrategia se coloca el puntero en la detección de problemas, como inicio de la faena innovadora. En este caso se entiende por problema una desviación con relación a un comportamiento considerado normal o esperado, y se devela en la planeación, específicamente en el diagnóstico y en el ejercicio del control, en forma concreta, en la etapa de evaluación. Pero aunque los problemas siguen siendo importantes, hoy las oportunidades juegan un papel central en la gerencia innovadora. Además, los problemas son más fáciles de detectar, pues prácticamente nos dan en las narices, sin embargo el trabajo de identificar, las oportunidades es menos directo, por ello es poco reconocido, a pesar de su valor desde el punto de vista innovador (Kotter, 2015). Por otra parte, las oportunidades se dejan pasar frecuentemente debido a las rutinas de la empresa, las fijaciones mentales, el pensar estático o metafísico y la cultura tradicional, los cuales actúan como ojerizas que impiden verlas, y de esta manera, se frena el desarrollo innovador de la compañía.

37

Las oportunidades, a diferencia de los problemas, se originan externamente; tienen que ver con el entorno de la empresa, como lo descubrieron los clásicos de la gerencia estratégica (Ansoff, 1976; Andrews, 1985), y pueden definirse como aquellos valores de variables o com-

portamientos de actores del medio que tendrán un impacto positivo en los resultados de la empresa en el futuro, por ejemplo, un incremento en el PIB es una oportunidad y también una nueva tecnología porque potencialmente incidirán en la demanda, en la productividad o en el desarrollo de productos. De hecho, las oportunidades están relacionadas con los cambios en el entorno, porque si el medio cambia de manera radical, todo vuelve a cero, por tanto hay que innovar. Si las cosas afuera no cambian, no habría necesidad de innovar por esta vía y la innovación dependería de las fallas que encontremos en el devenir interior de la firma.

CARACTERÍSTICAS DE UNA OPORTUNIDAD

Las oportunidades presentan diversas aristas que es necesario esclarecer:

38

Difíciles de detectar

Ya se ha dicho lo difícil que es detectar las oportunidades. Ello se debe a varios aspectos: primero se encuentra el punto de la introversión empresarial, pues las empresas tienden a enconchase sobre sí mismas por el peso de la dependencia del camino, la cual se origina en la tradición que viene por la vía de la cultura organizacional; además, también incide la estructura organizativa, que por su carácter maquinal (jerarquía, roles específicos, dominación, cadena de mando), puede generar inercia, pero también los conflictos de adentro suelen desviar la atención hacia lo interno, por lo que la empresa en esta circunstancia tiende a aislarse. Por otro lado, como segundo tópico está el poder ver oportunidades, para lo cual la empresa necesita tener desarrollada una capacidad de monitoreo (Teece, 2009; Mendoza, 2013), que a su vez implica un sistema de información, habilidades investigativas y prospección.

Difíciles de agarrar

La duración de las oportunidades es muy variada, pero en general, tienen un ciclo corto, así que deben ser aprovechadas justo en su momento clave. Se ha insistido en que las oportunidades son ‘calvas’, en el sentido de su cortedad de ciclo. Este se reduce precisamente cuando el ambiente es turbulento, pues los cambios hacen que la vida de las variables y actores del entorno sea fugaz.

Difíciles de aprovechar

Elas necesitan de la creatividad para su utilización y esta no es una función mental fácil para las empresas. Adicionalmente, requieren planeación y perseverancia, y estas cualidades son poco comunes.

DINÁMICA DE LAS OPORTUNIDADES

El desarrollo de las oportunidades tiene una dinámica que debe reconocerse con el fin de poder formular una estrategia de aprovechamiento de forma diferencial. En la Figura 3-1 se presenta la manera como evoluciona una oportunidad, tomando en cuenta el nivel de conocimiento que de ella va teniendo el mercado en función del tiempo.

En la figura se visibilizan tres grandes fases. La primera es el nacimiento, que es el momento en que la oportunidad comienza, pero es escasamente conocida, y en su apreciación se requiere detección precoz; luego va creciendo hasta llegar al punto en que su conocimiento se acelera, donde se inicia la etapa de extensión, en la cual, hay muchas personas que conocen la oportunidad. Posteriormente se da inicio a la de maduración, donde prácticamente mucha gente conoce lo que está pasando y se aproxima al total conocimiento.

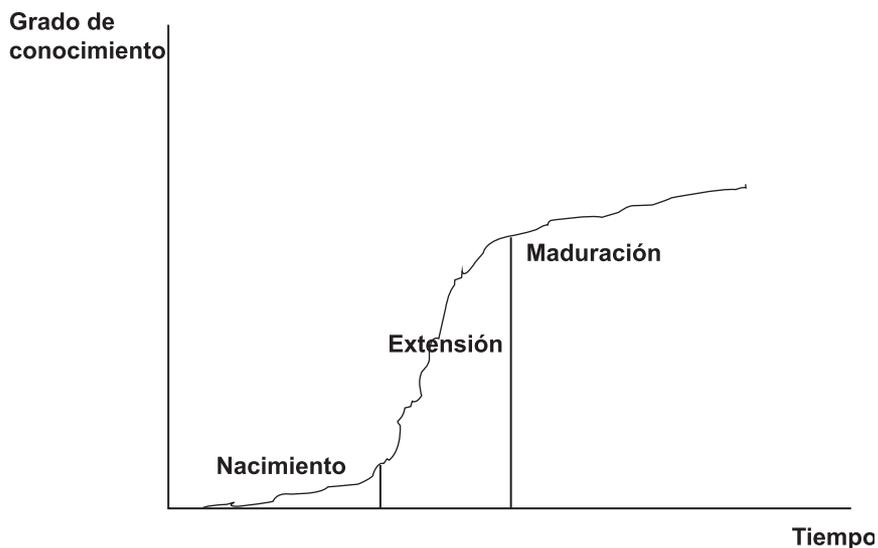


Figura 3-1
Dinámica de una oportunidad

40

Reconocida la posición de desarrollo de la oportunidad, se debe avanzar a la formulación de una estrategia para aprovecharla; por eso es necesario tomar en cuenta la fase en la cual se encuentra dicha oportunidad. En el nacimiento, el dilema es entrar o esperar; aquí existe la ventaja del poco conocimiento que la oportunidad tiene, que hace que para la empresa sea fácil la entrada y una explotación única del mercado. Sin embargo, todo depende del potencial que se genere, lo cual en última instancia es un problema de prospección: si hacia el futuro hay un crecimiento sostenido para el mercado, es mejor entrar; pero si no es así, es mejor esperar. De todas formas, hay que tener presente que en condiciones de entorno, sobre todo en la actualidad, la situación es aleatoria y a menudo inclusive incierta, por lo que el riesgo es inevitable.

En la etapa de extensión, aunque la idea ya es conocida, todavía es aprovechable, pero lo más probable es que nos encontremos con rivales en el mercado, por tanto se vuelve crucial el problema de la ventaja competitiva, porque frente a los rivales existentes, hay que buscar la superación a los ojos de los clientes. De todas maneras existen posibilidades de maniobrar porque los competidores son pocos, apenas están comenzando y no se han consolidado en el mercado. Finalmente, en la maduración, la compañía se encuentra prácticamente en un océano rojo (Kim y Mauborgne, 2009), rodeada de enemigos atrincherados, y la firma requiere de una ventaja competitiva bastante diferencial respecto a los que ya están operando con el fin de garantizar su perdurabilidad.

EL PROCESO DE OPORTUNÍSTICA

La oportunística es la parte de la gerencia innovadora que se dedica al aprovechamiento de las oportunidades como medio de innovación, y por tanto, de éxito empresarial. Ella trabaja con un proceso particular que se puede esbozar de la siguiente manera:

41

Identificación de variables y actores

Es la base del trabajo y supone el desarrollo de una capacidad dinámica importante para la empresa: el monitoreo del entorno, como se decía con anterioridad, el cual, a su vez, está conectado con la capacidad de relacionamiento (Helfat et al., 2007). Ambos permiten identificar cuáles son las oportunidades a través del estudio del comportamiento de los actores y variables del medio.

Ubicación en su fase de desarrollo

Tomando en cuenta el ciclo de desarrollo que se visualiza en la Figura

3-1, es fácil concretar la estrategia que se debe aplicar para aprovechar de manera exitosa la oportunidad. Para poder ubicarla es menester tener en cuenta el nivel de conocimiento que se tiene de la oportunidad, el tiempo de existencia y la potencialidad del mercado.

Prospección

Esta tarea implica evaluar cuál será el desarrollo futuro de la oportunidad, para lo cual se puede acudir primero a examinar lo que ha recorrido ella hasta ahora, y lo que es más importante, mirar las posibilidades futuras y visualizar su impacto en los resultados posteriores de la firma. Un tema importante es mantener una mirada atenta al comportamiento de la oportunidad con el fin de observar su valor para la compañía.

42

Estrategia

Finalmente se debe precisar lo que la empresa debe hacer para aprovechar la oportunidad en el marco del desarrollo dinámico que ha tenido.

Espejismos

Los espejismos son oportunidades que parecen prometedoras a simple vista pero que al final no dan los resultados buscados. Ellos inician con fuerza en su etapa de nacimiento, por lo que se piensa que son jugosos, pero al poco tiempo se evaporan, con baja rentabilidad. La estrategia es evitarlos, mediante el seguimiento de su desempeño en el mercado. Se necesita mirar algún índice de presión que permita realizar un pronóstico temprano de sus resultados. Aquí es conveniente el retiro una vez se inicia el desplome.

Modas

Las modas son oportunidades que tienen un ciclo muy corto, el nacimiento es brioso y crecen rápidamente, pero enseguida se saturan debido a la propagación veloz de su existencia, así que rápidamente se conocen y se abandonan. La estrategia para la moda es la flexibilidad y la agilidad; la primera para aprovecharla apenas salga y cambiar hacia otra cuando sea sustituida, y la segunda para sacarle el jugo en su período corto de existencia.

CAPACIDADES OPORTUNÍSTICAS

La oportunística es una capacidad dinámica importante hoy, e implica detección (captura de oportunidades con inteligencia competitiva), evaluación prospectiva, factibilización e innovación. Estar alerta frente al entorno (Grove, 1997; Haeckel, 2000) es una capacidad competitiva importante en oportunística, lo mismo que la interpretación (hermenéutica). Ella comprende las siguientes subcapacidades: Identificar o percibir el cambio, que requiere un manejo del análisis dinámico; trabajo, que exige dominio de la analítica; prospectar, que está basada en la imaginación (Mendoza, 2006, 2011), y calcular su impacto, que es un ejercicio financiero. Realmente el usufructo de las oportunidades, como posibilidades para innovar, lleva implícito el desarrollo de nuevas capacidades, para que la firma las pueda aprovechar, y requiere un tratamiento más detallado:

43

Monitoreo del entorno

Es el seguimiento que la empresa realiza de las variables y actores del medio, entre los cuales se incluyen: los cambios en los gustos y expectativas de los clientes, estrategias de los competidores, transformación en

la tecnología, inflexión social y cambios legales. También se incorporan a esta tarea el estudio de las relaciones entre las diferentes variables y actores del medio para examinar el nivel de complejidad y turbulencia, los cuales son importantes para evaluar el riesgo y la incertidumbre.

Pensamiento dinámico

Captura los vaivenes, gradualizaciones y emergencias de las variables y actores del ambiente. Los vaivenes requieren un enfoque de desarrollo y muerte, mientras que las gradualidades y emergencias implican analizar comportamiento lento de acumulación y cambios intempestivos respectivamente. Se entiende como fundamentos del pensamiento la dinámica de sistemas, la dialéctica, el análisis de ciclo, la teoría de la evolución, la teoría de la complejidad y el caos, los sistemas markovianos, el cálculo infinitesimal y las ecuaciones diferenciales, los cuales afinan el pensamiento acerca del movimiento.

44

Prospección

Esta es una operación importante de la imaginación y consiste en colocarse en una visión de futuro; por tanto, de abandono del pasado y el mismo presente (Mendoza, 2006, 2011). Es la capacidad de trascender el presente visualizando el desarrollo futuro e incluye las técnicas de pronóstico y la prospectiva (Godet, 1995).

Análisis de impacto

Es un estudio racional que busca examinar la incidencia de las variables y actores sobre los resultados de la firma, por lo tanto se basa en un conocimiento de la realidad interna de la compañía e involucra el análisis probabilístico, con uso de la simulación o la planeación de escenario (Chandler y Cockler, 1982; Kotler y Caslione, 2009). Se espera que las oportunidades tengan un impacto positivo.

OPORTUNIDAD Y EMPRENDIMIENTO

La oportunidad es un elemento central en el emprendimiento de desarrollo perdurable y fructífero, por tanto de valor económico y social. Si se desea emprendimiento que no sea por necesidad sino por creación de valor, la detección y aprovechamiento de las oportunidades juega un papel fundamental, porque, precisamente, la creación de negocios comienza por la detección de una oportunidad que debe explotarse, lo cual es válido para emprendimiento tanto comercial como social. Por otra parte, es la forma de asegurar un trabajo sobre un océano azul y no uno rojo plagado de rivales, en una fase de maduración (Kim, y Maubourge, 2009).

Especialmente importante es tratar las oportunidades en la fase de nacimiento, donde hay una escala pequeña porque así lo precisa el mercado incipiente, el cual deja espacio libre, debido a que las empresas grandes no lo consideran de alta rentabilidad (Christensen 1997), pero sí le sirve a una empresa Pyme. En este caso se configura una estrategia de nicho innovador (Drucker, 1985), donde la empresa se ciñe a un pequeño mercado con potencialidad y particularidades especiales mediante una posición innovadora decisiva.

45

Puede deducirse de lo anterior que aprovechar oportunidades para la innovación no es una tarea sencilla, pero es inevitable en un mundo altamente competido como el de hoy. Por ello, se debe dedicar tiempo a trabajarlas, porque como decía George Bernard Shaw: Solo triunfa en el mundo quien se levanta y busca las circunstancias, o las crea si no las encuentra (Ordóñez, 2013).

REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

- Andrews, K. (1985). *El concepto de estrategia de la empresa*. Barcelona, España: Universidad de Navarra, Orbi.
- Ansoff, H. I. (1976). *La estrategia de la empresa*. Pamplona: Universidad de Navarra.
- Chandler, J. y Cockler, P. (1982). *Techniques of scenario planning*. London: McGraw-Hill.
- Christensen, C. (1997). *The innovators dilemma*. Boston: Harvard Business Press.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and entrepreneurship*. New York: Harper and Row.
- Godet, M. (1995). *De la anticipación a la acción*. México: Alfaomega.
- Grove, A. (1997). *Only the paranoid survive*. London: Harper Collins.
- Haeckel, S. (2000). *La empresa adaptable*. México: McGraw-Hill.
- 46 Helfat C., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., Singh, H., Teece, D. & Winter, S. G. (2007). *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic change in organizations*. Hong Kong: Blackwell.
- Kim, W. y Mauborgne, R. (2009). Navegar en el océano azul. *Harvard Business Review (AL)*, 81-86.
- Kotler, P. y Caslione, J. (2009). *Caótica*. Bogotá: Norma.
- Kotter, J. (2015). *Acelerar*. Bogotá: Penguin.
- Mendoza, J. M. (2006). *Innovación por lo alto*. Bogotá: Asesores del 2000.
- Mendoza, J. M. (2011). The organizational imagination. *Ide@concyteg*, 6(74), 940-958.
- Mendoza, J. M. (2013). La capacidad dinámica de ripostar en la empresa: confrontar entornos volátiles. *Cuadernos de administración*, 26(47), 63-85.
- Ordóñez, R. (2013). *Cambio, creatividad e innovación*. Buenos Aires: Granica.
- Teece, D. (2009). *Dynamic capabilities*. Oxford: Oxford.

Capítulo 4

ESTRATEGIAS INNOVADORAS

La estrategia es el conjunto de decisiones mediante las cuales la empresa (alta dirección) responde a las condiciones externas; en tal sentido es importante, debido a que anticipa las acciones necesarias para que la compañía se desarrolle en su entorno de referencia en un proceso de adaptación. A manera de ayuda, para que las organizaciones lleven a cabo este trabajo, se ha realizado una clasificación de la estrategia de la empresa en dos grandes categorías (Porter, 1980): diferenciación y liderazgo de costos. En la primera se busca crear valor, y en la última se desdeña el valor en beneficio de los costos, para vender a un precio bajo.

47

La innovación, como estrategia, se ubica en la categoría de diferenciación, en la medida en que con el desarrollo de nuevos negocios, productos, servicios, procesos, actividades de mercadeo y administrativas, se suplen nuevas necesidades de los clientes o se eleva la satisfacción de las actuales en relación con la competencia. En este sentido, la innovación, como estrategia, permite mantener la ventaja competitiva ante la presión imitadora de los rivales y por ello, es básica para la perdurabilidad de la firma. Efectivamente, cuando se innova, se lleva a los competidores al punto cero, así que ellos deben iniciar el proceso de imitación para acercarse a la compañía, y si se mantiene el esfuerzo innovador, se conserva la distancia, sosteniendo así la ventaja competitiva.

En realidad, se puede visualizar la estrategia de innovación de una compañía mediante cuatro dimensiones: valor agregado de innovación (VADI), enlaces con actores externos, cobertura de mercado y rapidez en la entrada (Mendoza, 2006).

VALOR AGREGADO DE INNOVACIÓN

Tomando en cuenta el VADI, se pueden determinar dos tipos de estrategias innovadoras: incremental y radical.

48

La estrategia de innovación incremental consiste en aplicar la innovación en aspectos no esenciales del producto (aditivos, color, cantidad de un material), de procesos, técnicas de mercadeo (empaque, rótulos) administrativas, ajustes al modelo de negocios o al ecosistema empresarial. Casos conocidos son las ampliaciones o modificaciones leves de productos existentes, mejoramiento de procesos, técnicas convencionales o ya probadas de administración o mercadeo, prolongaciones del modelo de negocio existente o acciones tímidas en el ecosistema empresarial. Este tipo de estrategia es bastante conocido en la gestión de calidad, donde se le denomina “mejoramiento continuo”, y puede dar resultados cuando los gustos de los clientes cambian muy poco, los competidores no son agresivos y la tecnología varía de manera gradual. Es también una forma de lograr satisfacer de una mejor manera los gustos actuales de los clientes. Posee la ventaja de que no exige grandes habilidades cognitivas de parte de los trabajadores y, por ello, puede vincular un número alto de personas comunes y corrientes. Tampoco requiere tanta inversión y posee un riesgo bajo si el producto anterior ha sido valorado por el mercado. El punto es que la innovación que se desarrolla en Colombia es esencialmente de bajo VADI; ya en el año

2000 esto era claro. Durán, Ibáñez, Salazar y Vargas (2000) encontraron que el porcentaje de empresas que empleaban el mejoramiento de productos era de 31,2 % frente a 13,9 % de establecimientos que empleaban I&D. Así mismo, las compañías que mejoraban tecnológicamente los procesos, representaban el 62 %, e incluso las que hacían adquisición de maquinaria y equipos (sin mejoramiento siquiera) eran el 59,9 %.

Por otra parte, la estrategia de liderazgo innovador se propone aplicar cambios radicales a productos (cambiar materiales básicos, modificar estructura, transformar el diseño, crear un nuevo concepto del producto), procesos (reingeniería, introducir una nueva tecnología), técnicas de mercadeo, gestión, transformaciones de significación en el modelo de negocio y establecimiento de redes avanzadas con los grupos de interés. Es su propósito cambiar de manera esencial a la empresa, y por tanto supone un alto VADI. Requiere personas con mucho talento, las cuales son muy difíciles de encontrar, e implica alta inversión y por ello, es costosa. De producción y ejecución creativas y, por la aleatoriedad de los resultados, es de alto riesgo. Casos muy conocidos de este tipo de estrategia son Amazon.com, que revolucionó la venta de libros y Dell Computer, que hizo lo propio con los computadores, primero vendiéndolos por teléfono y luego por internet; además, Procter and Gamble, Apple, General Electric y 3M. En el caso colombiano son conocidas Carvajal, Alpina, Totto, Quala, Leonisa y Nutresa; y en Barranquilla, Superbrix y Procaps, empresas que desde hace tiempo han definido la innovación como estilo de vida organizacional.

49

Desde luego, asociada a este tipo de estrategia está la labor de investigación y desarrollo, en la medida en que se ocupa de elaborar nuevos

productos distintos de los existentes o reemplazándolos, labor que en Colombia desafortunadamente es débil. En el país solo 14,9 % de las empresas encargan la ejecución de la innovación a la unidad de I&D (Durán, Ibáñez, Salazar y Vargas, 2000), mientras que los grupos normales de trabajo internos lo hacen en un 76,2 % de la firmas. Adicionalmente, las empresas solo invierten 0,32 % de las ventas en actividades de I&D (Durán, Ibáñez, Salazar y Vargas, 2000), en cambio la adquisición de tecnología incorporada al capital lo hace el 3,2 %. Solo el 22,3 % lleva a cabo actividades de I&D, mientras que la adquisición de tecnologías lo hacen el 62,3 %. Abello, Amar y Ramos (2011) comentan que en la región Caribe solo un 29,82 % de las empresas de los sectores químico, plástico, agroindustrial y metalmecánico poseían departamento de I&D, y se quejaban de que eran pocas las empresas que tenían un presupuesto para este rubro. Por otra parte, en un estudio reciente de la Cámara de Comercio de Barranquilla (2013), con la participación de las universidades del Norte y Simón Bolívar, en el clúster de logística (23 empresas) se registró solo un 8,7 % de firmas innovadoras exitosas. También es importante examinar lo que pasa en las pymes (pequeñas y medianas empresas). Forero-Pineda, Laureiro-Martínez y Marín (2011), aplicaron análisis clúster para un grupo de 246 pymes, con peso en la producción y exportaciones, y descubrieron cuatro conglomerados, de los cuales un 48 % de compañías se ubicaba en el de patrón clásico, caracterizado por no tener patente, escasa I&D (solo 2 %) y nula imitación; solo un 17,5 % trabajaba con innovación centrada en I&D, en sentido amplio, pero con un alto rendimiento en innovación (24,28 nuevos productos o diseño por año), que si miramos el comportamiento general para el país y el carácter de pymes destacadas, resulta normal para Colombia.

La escasez de valor innovador en la estrategia de las empresas colombianas ha tenido manifestación clara en el pobre desempeño del país en materia de propiedad industrial. La tasa de solicitudes de patentes por cada millón de habitantes está comprendida entre 4 y 5, mientras que los líderes globales la tienen entre 500 y 700. Esto ha llevado a José Luis Londoño, Superintendente delegado para la propiedad industrial de la Superintendencia de Industria y Comercio, a citar como causa la falta de una cultura de innovación y la estructura productiva tradicional de Colombia (Dinero, 2015).

De esta estrategia de liderazgo innovador vale la pena conocer la aplicación específica al cambio de las reglas de los negocios. Hay diferentes formas de ponerla en marcha: aprovechar una oportunidad que nadie ha visto, que está en su fase de nacimiento; usar una tecnología completamente nueva, sacar un producto o servicio totalmente diferente; descubrir un canal revolucionario de distribución o aportar creativamente a la solución de los problemas ambientales. En todos estos casos, se requiere un cambio significativo que se inicia con una modificación importante del paradigma de negocio, aunque puede tener un origen focalizado en un área determinada. El cambio provocado implica sacudir los cimientos de la compañía y su forma de hacer negocios. En este sentido, vale la pena mirar la industria de distribución al detal: los más importantes cambios que han roto las reglas de esta industria son: el almacén de departamentos, las tiendas de descuentos y las tiendas virtuales. En *software*, los sistemas de íconos representaron un cambio significativo respecto al sistema de dar órdenes a la máquina, y en las cámaras fotográficas la digitalización representó un gran salto frente a la tecnología análoga.

Realmente romper las reglas de la industria implica:

1. Disposición para el cambio. Esta cualidad no es muy común entre los que ya se encuentran en la industria; normalmente los innovadores son los externos a ella. Estos forasteros están en mejores condiciones mentales (vírgenes desde el punto de vista de paradigmas) para interpretar las nuevas circunstancias.
2. Nuevo concepto del negocio. Este tipo de transformación lleva aparejada normalmente una reconceptualización del negocio hacia aspectos que no se consideran posibles bajo el paradigma actual. Hay una nueva forma de crear valor para el cliente y un sistema operativo de respaldo. Esta fase requiere fuertemente la aplicación de la imaginación. La cadena comercial FEDCO de Colombia inició operaciones bajo la idea de un pequeño Miami en Barranquilla, luego pasó a ser un grupo de tiendas de detalles para el hogar, y finalmente se definió como comercializadora de productos de belleza y salud; ha tenido tres grandes cambios en el concepto del negocio.
3. Diseño de detalles. Una vez que se tiene un concepto del negocio se pasa a concretarlo con fines prácticos. Para ello se desarrolla un nuevo modelo del negocio. Aquí se necesita imaginación, pero también practicidad. Pao de Açucar de Brasil, ahora en manos de Almacenes Éxito de Colombia, tuvo que replantear el negocio después de la apertura económica. Así que redujo drásticamente los costos y ajustó su estrategia de servicio. Como se sabe, un modelo de negocio contiene una propuesta de valor, un modelo operativo y un esquema financiero, los cuales en nuestro caso deben ser totalmente nuevos.
4. Puesta en acción. Luego se ponen las manos a la obra, el modelo de negocio se hace funcionar.
5. Ajustes. En fin, se le hacen las adecuaciones que se necesiten para

que opere en la realidad existente, hasta el momento en que el modelo se obsoletiza y es menester iniciar de nuevo el proceso.

Una empresa que se sabe replantear pone en funcionamiento una serie de mecanismos apropiados para su tarea: posee imaginación, sustentada en un gerente transformador y un grupo de personas de talento; realiza ensayo permanente, una conducta basada en la acción y comprobación mediante el método científico; toma posición de riesgo, adopta una actitud donde se asumen las consecuencias imprevisibles de las acciones que se realizan, acompañadas de un nivel alto de optimismo; exhibe una cultura transformadora y existe el compromiso de usar la innovación de alto vuelo con la aplicación de un considerable VADI.

Resta tratar un aspecto práctico. Se trata de tener seguridad en materia de qué tanto VADI se está incorporando en las innovaciones. Para ello es conveniente que al valorar una innovación se realice una revisión de otras iniciativas de la empresa que se puedan estar desarrollando de manera interna, y además, se debe evaluar el entorno para determinar si hay cosas iguales o similares afuera.

53

FORMA DE ENLACE CON ACTORES EXTERNOS

En este caso se hace referencia al hecho de emplear la innovación apoyándose en los actores externos, es decir, en un estado de innovación abierta. En términos de competitividad esto consiste en ampliar la capacidad competitiva desde el punto de vista de fuera, lo cual se puede indicar matemáticamente expresando la competitividad traída de fuera en términos de la competitividad interna, que es el esfuerzo competitivo aportado solo por la compañía. De esta manera, se puede utilizar un

factor que se denomina λ , así que la competitividad de una compañía se puede expresar por la suma de la competitividad propia más la competitividad que viene de fuera, siendo esta última un producto de λ por la competitividad interna. Así que si se denomina a la competitividad (interna) con letras minúsculas, la competitividad total sería:

$$C_{\zeta} = (v / c) + \lambda (v / c)$$

Es decir,

$$C_{\zeta} = (1 + \lambda) (v / c) \quad (3)$$

54 Esta ecuación nos indica que cuanto más competitividad se traiga de fuera, mejor es la capacidad competitiva; sin embargo debe haber esfuerzo propio, que es la base para comprender lo de fuera. Una empresa que se ha enlazado bien con su entorno es Zara de España: se relaciona con los clientes para mirar sus preferencias, analiza las tendencias de la moda y evalúa prácticas de mercadeo y de gestión (Martínez, 2013).

Como en la fórmula (3) se depende del factor de enlace, es posible utilizar diferentes estrategias como:

La imitación innovadora

Fue propuesta por Levitt (1979) y consiste en partir de innovaciones ya existentes en el mercado o en el sector tecnológico, y hacerle cambios que permitan adaptarlos a los clientes de la empresa o a las condiciones de operación o financieras. Es una estrategia común en ciertas industrias como la confección (Aquí el paradigma es Zara) y marroquinería, y fue muy utilizada en la época de esplendor competitivo del Japón.

La imitación innovadora tiene la ventaja de que reduce el riesgo cuando se basa en productos, procesos, técnicas administrativas o de mercadeo, modelos de negocio o ecosistemas empresariales, porque se trata de cosas probadas en el mercado. Efectivamente, al trabajar sobre puntos ya conocidos se evita la posibilidad de fracaso. Por lo mismo es fácil de desarrollar, pues parte de algo ya vigente; adicionalmente, los niveles de inversión y gastos pueden resultar bajos. Sin embargo, se corre el riesgo de que lo nuevo no sea tan significativo y puede resultar en una imitación simple, con un VADI bajo, lo cual nos quitaría músculo en la ventaja competitiva, pues el factor diferenciador sería pequeño. En esta estrategia, en general, se puede partir de la aplicación de un *benchmarking*, al cual se le debe aplicar creatividad para que pueda ser importante. De todas formas, para asegurar un VADI de peso es conveniente que la empresa, antes de mirar lo que otros hacen, realice un esfuerzo propio de creación, de tal forma que enfrente el problema con las herramientas de ella misma. En lo que se relaciona con la aplicación de esta estrategia en Colombia, se puede observar que en el trabajo sobre pymes de Forero-Pineda, Laureiro-Martínez y Marín (2011), el conglomerado de imitación y adaptación ocupa el segundo lugar con una proporción de empresas pymes de 26,8 % que se caracteriza por su reducida actividad de I&D (4 %) y se ubican en el segundo registro de rendimiento innovador (10,3 productos o diseños por año en el 2003).

Las alianzas innovadoras

En este caso, la compañía se une con otras empresas o instituciones, como las educativas o los centros de desarrollo tecnológico para lograr nuevos productos o tecnología de manera compartida, de tal forma que los costos de la producción innovada, la inversión y el resultado alcan-

zados, se distribuyan entre los participantes. Una cualidad importante de las alianzas es que permite aprovechar la diversidad de los integrantes (Peters, 2006). De esta modalidad existe una que se centra en los productos; se conoce como *joint venture*. Teóricamente, las alianzas son mecanismos importantes para el desarrollo de innovaciones; sin embargo resultan difíciles de aplicar en la práctica debido a los retos que incorpora la relación entre empresas u organizaciones con estructuras, estilos de dirección y culturas diferentes, hace difícil la coordinación del esfuerzo intralianza y la de los grupos involucrados en las alianzas, y los miembros o líderes de las empresas matrices, lo cual se suma a los riesgos inevitables de fracasar, involucrados en una innovación. Esto ha llevado a que las alianzas sean inestables, y por ello se requiere el desarrollo de unas capacidades especiales (Eisenhard y Martin, 2000) que se pueden catalogar como monitoreo, y permiten detectar posibles aliados de negociación, ejecución y seguimiento.

Las alianzas han sido consideradas como una capacidad dinámica (Eisenhard y Martin, 2000) porque permiten a una empresa ajustarse mejor al entorno mediante el aprendizaje y el aprovechamiento de conocimiento de otros; además del efecto sinérgico de la interacción que en sí misma genera innovación. Pero las alianzas innovadoras son todavía mayores instrumentos dinámicos porque las empresas u organizaciones incorporadas ofrecen nuevas posibilidades para el mercado. Sin embargo, como se decía, hay que tener en cuenta que las alianzas no son fáciles de llevar debido a los problemas de coordinación e integración que suelen implicar, de allí que se necesite un aprendizaje, el cual puede ser considerable para poder utilizarlo de manera apropiada.

El judo emprendedor

Esta estrategia fue formulada por Drucker (1985) y consiste en utilizar las innovaciones desarrolladas por los competidores, explotarlas y, con base en ello, luego atacarlos. Se trata de descubrir innovaciones que hayan planteado los rivales y que ellos no consideren importantes, ya sea por sus propios paradigmas o por errores de apreciación de sus posibilidades de mercado; luego se los compra y se utilizan en contra de los competidores vendedores. El caso más conocido es el del transistor, innovación que logró el Laboratorio Bell, que no alcanzó a percibir su valor competitivo, así que fue vendido a la Texas Instruments por solo 250 mil dólares, compañía que los integró a su estrategia de miniaturización y luego atacó a la iniciadora.

Innovación en reversa

La innovación en reversa es la que se hace para los países desarrollados desde los emergentes (Govindarajan y Trimble, 2013), y se puede realizar de dos modos: en la modalidad de tercerización, obteniendo innovación de los países emergentes hacia las empresas transnacionales; o puede ser endógeno, donde sucursales en los países emergentes aportan a la innovación de la sede principal.

57

COBERTURA DE MERCADO

Esta dimensión para clasificar las estrategias innovadoras, permite tomar en cuenta el planteamiento de la innovación como estrategia global, segmentada o de nicho (Mendoza, 2011). Una empresa puede formular una estrategia de innovación de carácter global, que implica desarrollar productos y servicios para el mercado internacional total, y aprovechar el talento humano global para traer innovaciones en el mar-

co de un sistema innovativo abierto, como en el caso de las compañías de artículos electrónicos. De la misma manera, en una estrategia segmentada, donde se deben desarrollar productos o servicios para cada grupo específico del mercado, se requiere innovación porque las partes del mercado son distintas, y hay que atacarlas con propuestas diferentes. Si a esto se agrega que los segmentos son dinámicos, cada uno de ellos puede requerir un esfuerzo innovador, por ello la compañía debe tener la suficiente flexibilidad para monitorear los diferentes entornos segmentados, diseñar productos y servicios apropiados, fabricarlos de manera eficiente y comercializarlos de manera efectiva; este es el caso de empresas de confecciones que operan en los segmentos mujeres, hombres y niños; cada grupo objetivo es muy particular y exige capacidades distintas.

58

Por último, los nichos innovadores son importantes porque plantean la posibilidad de que una compañía entre a segmentos pequeños del mercado que puedan tener un futuro halagador (Peters, 2006; también propuestos por Drucker, 1985). Se debe tener en cuenta que generalmente las empresas grandes desprecian estos nichos debido a la demanda pequeña que representan (Christensen, 1997) y los bajos niveles de rendimiento que proporcionan; sin embargo, es una estrategia fundamental para las firmas pymes que poseen flexibilidad y tienen necesidad pequeña de demanda.

RAPIDEZ DE ENTRADA EN EL MERCADO

En esta estrategia se toma en cuenta la actitud de la empresa en materia de tiempo, frente al mercado, en relación con los productos nuevos, un tema que cada día toma más fuerza en los mercados globales, donde la

agilidad es central (Stalk y Hout, 1991; Kotter, 2015). Bajo esta categoría se pueden distinguir dos tipos de innovación: Madrugar y esperar. La estrategia de madrugar consiste en lanzar al mercado los productos apenas terminan su proceso de desarrollo; en este caso la empresa busca ser pionera y agiliza su entrada. Se busca sorprender y abarcar rápidamente el mercado para desespumarlo y tomar posición, de tal forma que cuando llegue la competencia ya los espacios del mercado estén cubiertos. Se trata de una estrategia de alto riesgo porque se asume totalmente la probabilidad de falla de la innovación. Requiere examinar muy detenidamente el estado de la oportunidad planteada en el tiempo, pues si la oportunidad se encuentra en el estado de nacimiento (Figura 3-1) y el mercado es pequeño, se corre el riesgo de salir demasiado temprano. Este es el motivo por el cual los pioneros no siempre salen adelante, como sucedió con los primeros supermercados e hipermercados en Argentina, los cuales quebraron porque, para la época, no se había consolidado la costumbre de tener dos carros en los hogares, así que la demanda era reducida (Ordóñez, 2013). Además, la estrategia de madrugar requiere que la compañía ajuste posteriormente el producto al mercado para cerrar la posibilidad de que el rival saque uno más robusto.

59

Un aspecto importante en la estrategia de madrugar es el uso de la gerencia de velocidad, que implica darle celeridad al desarrollo de propuestas nuevas (Peters, 2006; Stalk, 1989; Stalk y Hout, 1991; Mendoza, 2009), lo cual se basa en el cambio de mentalidad respecto al tiempo, adelgazamiento y aplanamiento de la estructura, rediseño de procesos para agilizarlos y medición del tiempo.

60

Realmente la competitividad impone la puesta en práctica de una forma rápida de las innovaciones en el mercado o en la empresa misma; esto significa que el ciclo de desarrollo de innovaciones debe ser lo más ágil posible. Para ello, se deben tomar en consideración diferentes medidas adecuadas como horizontalizar la estructura; utilizar el trabajo concurrente (grupos interdisciplinarios de innovación que involucren a las diferentes áreas que sean afectadas en el desarrollo de la idea) por oposición al método lineal que implica un proceso que va cruzando las diferentes dependencias de la empresa; aplicar trabajo en línea, para generar innovaciones que impliquen la participación de diferentes áreas y a menudo en distintas localidades, lo cual es una exigencia para que la innovación pueda aplicarse tempranamente; planificar el trabajo, pues la improvisación genera retardos debido a que a menudo hay que devolverse; corregir el rumbo de una manera permanente; aplicar prueba y corrección o mejoramiento porque una innovación significativa a menudo implica mucha inversión y un gran riesgo. Por ello, es necesario ajustarla y mejorarla con el fin de sacarle todo el provecho potencial que tenga; trabajar en paralelo; y usar la tecnología, porque la aplicación de ella permite agilizar, amén de la reducción de costos que se pueda lograr y el aumento de la productividad que se pueda alcanzar.

El segundo tipo de estrategia es esperar, la cual consiste en que la empresa no entra enseguida al mercado, sino que aguarda un tiempo a que otra lo pruebe, para luego ingresar. Mientras la otra compañía está experimentando, esta se prepara para una posible entrada. Esta estrategia tiene como ventaja su bajo nivel de riesgo pues implica una reducción del desconocimiento del mercado, por lo que la entrada es más segura. Sin embargo, se presenta un problema particular y es que el primero

que entra puede lograr afianzarse en el mercado y hacer difícil la entrada, de otros, de allí que la compañía que la aplica debe tener una ventaja competitiva clara, y suficiente músculo financiero para realizar una cobertura amplia si la firma que ya está en el mercado no tiene un alcance mayor.

Se ha presentado aquí un ramillete amplio de estrategias de innovación que una empresa tiene disponible. Esto es importante, pues de allí se puede escoger la estrategia específica que se debe aplicar en un momento determinado. Si se acompaña de un buen diagnóstico, estas alternativas permiten apuntar bien en materia de innovación empresarial estratégica.

Este elemento conceptual sirve para abordar el tema de la estrategia de innovación que emplean en general las empresas de Colombia. En el aspecto del VADI, se puede decir que el esfuerzo realizado por el país para aplicar la gestión de calidad desde los años 80 (Mendoza, 2003) ha hecho que predomine la estrategia incremental, en el marco del mejoramiento continuo, así que poco se ha empleado el liderazgo innovador. En este sentido, Malaver y Vargas (2011) han encontrado que en materia de innovación de alto VADI en el 2005, el porcentaje de firmas industriales innovadoras en sentido estricto fue de 9,1 %, y en 2009 de 9,2 %; prácticamente igual. Mientras que las compañías con apenas potencial innovador de 20,2 %, saltaron a 31,1 % en el mismo período, lo cual indica más bien que estamos retrocediendo.

En lo que se refiere a la dimensión “enlace”, se puede decir que las estrategias cooperativas son poco utilizadas en Bogotá y Cundinamarca, área

de su objeto de estudio, (Malaver y Vargas, 2011), se usa la imitación innovadora, pero sobre todo la imitación simple. Al respecto Malaver y Vargas (2011) sostienen que “la adopción es la forma más extendida de introducir innovaciones, seguida por la adaptación de productos y procesos” (p.40), es decir, hay poco liderazgo innovador. Y siendo consecuentes, en materia de tiempo, se debe aplicar la estrategia de esperar. Obviamente esto tiene que ver con la falta de exposición de nuestra economía a los mercados internacionales, y a la escasez de trascendencia de muchas firmas que les permita hacer un esfuerzo emprendedor.

62

Por último, como un problema importante de la estrategia de innovación se debe tener presente el punto del manejo del portafolio de proyectos de innovación (Cooper, Edgett & Kleinschmidt, 2001; Prada, 2014). En esta perspectiva se toma en cuenta que la empresa tiene un conjunto de proyectos y que estos están interrelacionados, de tal forma que al definir o ajustar un proyecto de innovación, los otros también resultan afectados. Por ello es conveniente pensar en las decisiones integrativas que se basan en el conjunto de proyectos de la compañía, lo cual implica no solo las innovaciones de productos sino también las de modelo de negocio, mercadeo, procesos, administrativas y ecosistema empresarial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abello, R., Amar, P. y Ramos, J. (2002). *Innovación tecnológica en el contexto del desarrollo económico y social en las regiones: el caso del Caribe colombiano*. Barranquilla: Uninorte.
- Cámara de Comercio de Barranquilla (2013). *Desempeño innovador de los clústeres dinamizadores del desarrollo económico del departamento del Atlántico*. Barranquilla.

- Cooper, R., Edgett, S. & Kleinschmidt, E. (2001). *Portfolio management for new products*. Cambridge: Basic.
- Christensen, C. (1997). *The innovator's dilemma*. Boston: Harvard Business Press.
- Dinero (2015). *Aumenta uso de la propiedad industrial*. 66-67.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and entrepreneurship*. New York: Harper and Row.
- Durán, X., Ibáñez, R., Salazar, M. y Vargas, M. (2000). *Innovación tecnológica en Colombia*. Bogotá: Observatorio colombiano de ciencia y tecnología.
- Eisenhardt, K. & Martin, J. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 20(10/11), 1105-1121.
- Forero-Pineda, C., Laureiro-Martínez, D. y Marín, A. (2011). *Patrones de innovación y propiedad intelectual en las pymes de un país en desarrollo*. En: Boites, J. y Corona, J. Economía de la innovación y el desarrollo. México: U. Autónoma Metropolitana, Siglo XXI.
- Govindarajan, V. y Trimble, C. (2013). *Innovación inversa: Crear en el extranjero, triunfar en el mundo entero*. Bogotá: Norma.
- Kotter, J. (2015). *Acelerar*. Bogotá: Penguin.
- Levitt, T. H. (1979). La creatividad no es suficiente. *Clásicos Harvard de la administración*, T. VIII. Bogotá: Norma.
- Malaver, F. y Vargas, M. (2011). *Formas de innovar, desempeño innovador y competitividad industrial*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Martínez, D. (2013). *Zara: Visión y estrategia de Amancio Ortega*. Bogotá: Penguin.
- Mendoza, J. M. (2003). El movimiento de la calidad en Colombia. *Dimensión empresarial*, julio-diciembre.
- Mendoza, J. M. (2006). *Innovación por lo alto*. Bogotá: Asesores del 2000.

- Mendoza, J. M. (2009). Competencia a base de velocidad. *Desarrollo gerencial*, 1(1), 28-40.
- Mendoza, J. M. (2011). *Decisiones estratégicas*. Barranquilla: Uninorte.
- Ordóñez, R. (2013). *Cambio, creatividad e innovación*. Buenos Aires: Granica.
- Peters, T. (2006). *Gestionar con imaginación*. Barcelona: Deusto.
- Porter, M. (1980). *Competitive strategy*. New York: The Free Press.
- Prada, R. (2014). *Gestión de la innovación y la creatividad: Sinecmática*. Bogotá: ECOE.
- Stalk, G. (1989). Time: the next source of competitive advantage. *Harvard Business Review*, 22(6), 61-68.
- Stalk, G. y Houth, Th. (1991). *Compitiendo contra el tiempo*. Madrid: Ciencias de la Dirección.

Segunda Parte

LA INNOVACIÓN EN LA EMPRESA

Capítulo 5

LA NATURALEZA DE LA INNOVACIÓN

Mucho se ha discutido acerca del significado del término innovación, no obstante, existen malos entendidos que es necesario despejar para tener un punto de vista positivo sobre el tema. Por ello, se debe comenzar por analizar qué no es la innovación.

MALOS ENTENDIDOS ACERCA DE LA INNOVACIÓN

No es hacer dinero

Se piensa a veces que la innovación es el desarrollo de productos que tengan posibilidades de mercado, que debe ser algo comercializable, rentable –se dice–. Pero esta conceptualización excluye la innovación social, pues las organizaciones sociales también realizan innovaciones; así mismo se desconoce que la sociedad desarrolla innovaciones colectivas, construidas de manera cooperativa. Incluso algunas organizaciones sociales tienen mayor robustez en materia de innovación que las mismas empresas de negocio, por ejemplo, la institución Children International de Barranquilla, resultó siendo la más innovadora de 12 compañías emprendedoras identificadas en esta ciudad (Mendoza, 2002). En esta entidad social, el 80 % de los miembros era reconocido como innovador por la gerente; un registro que envidiaría una firma de negocios. Por otra parte, no es posible predecir cuál va a ser el resultado de una innovación; por ejemplo, no se puede precisar la rentabilidad que generará un determinado producto nuevo, ni siquiera si va a ser rentable, por la sencilla razón de que al tratarse de algo nuevo, no se pueden conocer las condiciones de éxito, así es que prever un resultado financiero no tiene sentido.

No es realizar proyectos grandes

Con frecuencia los empresarios, y la gente en general, piensan que la innovación debe ser realizar algo grande, supuestamente ella trata acerca de cosas majestuosas, esto es lo que se puede llamar el síndrome del cíclope. Por supuesto que de allí se desprende que para innovar se requiere una alta inversión. Pero se olvidan que las grandes compañías nacieron como emprendimientos pequeño. Por ejemplo, el grupo radial Olímpica nació de una emisora menor que fue dada en pago a los dueños de la empresa. Realmente las innovaciones pequeñas cuentan mucho en la organización y en verdad, lo que se necesita muchas veces es arrancar, generar una dinámica de progreso que luego va ampliándose, y la iniciación por lo general se hace en minúscula. Aquí vale la pena recordar cuando se le propuso a un Gerente de una farmacéutica nacional que comenzara con la actividad de I&D, la forma como respondió fue negativa, argumentando que eso valía mucho dinero. Obviamente el funcionario estaba pensando en la innovación que realizan los grandes laboratorios del mundo, lo cual no está al alcance nuestro. Pero era más negativo no comenzar el proceso o esperar a que se tuvieran los recursos apropiados para estar al mismo nivel de los extranjeros, cosa que nunca iba a suceder ni en el corto ni en el mediano plazo. En el caso de las empresas pequeñas y medianas sucede lo mismo, piensan en I&D como algo encumbrado, y desde luego, esto petrifica el pensamiento y baja los niveles de aspiración, por lo que resultan sin hacer innovación.

68

No es lo mismo que emprendimiento

No están claras las relaciones y diferencias entre emprendimiento e innovación. Desde que Schumpeter (1978) introdujo el tema como un aspecto del desarrollo económico se ha venido dando la confusión.

Este gran economista concebía la innovación como una forma de trabajo que se separaba del rutinario o circular en la economía, dejando dos grandes sentidos del término: uno económico, que es el rol de los empresarios innovadores en un ámbito general Mark I (Nooteboom, 2009); y la acción en la empresa, llevada a cabo por los empresarios dentro de la firma para impulsar la innovación Mark II (Nooteboom, 2009). Este punto, que no quedó claro por el gran economista, ha generado la confusión, de tal forma que la gente trabaja de manera indistinta con los dos significados. En este libro se deja en claro que el emprendimiento se refiere al sentido económico, como una especie de movimiento renovador de negocios que se separa de la economía circular o de rutina, mientras que la innovación es más centrada en la acción micro de los gerentes o empresarios. Esa es la óptica que se emplea en este texto: emprendimiento es creación de empresas e innovación es hacer cosas distintas dentro de la empresa, lo que incluye la creación de modelos de negocios nuevos.

69

No es lo mismo que calidad

Se puede pensar que al hacer gestión de la calidad se desemboca en la innovación; sin embargo, la relación entre estos dos conceptos es más compleja de lo que se piensa. Están conectadas por el tema del cliente, pues para que la innovación sea efectiva debe referirse a los requerimientos de los clientes, es decir, que un producto, proceso o herramienta nueva debe tener calidad, lo cual está en la línea de Juran (1990a, 1990b), quien planteaba que las características del producto debían ajustarse a los requerimientos de los clientes; en este sentido, vale la pena traer a colación el caso de Steve Jobs (Isaacson, 2014), quien a pesar de ser un gran innovador era acucioso con los detalles en

los productos nuevos. Igualmente Silvia Tscherassi, es diseñadora de modas y empresaria colombiana, una persona creativa pero obsesionada por la calidad. Una vez un periodista le estaba haciendo una entrevista, y para ilustrar su aprecio por la calidad le dijo que viera la arista de un muro del edificio donde se desarrollaba la reunión, sin embargo, ella le dijo que estaba incómoda porque el perfil no era completamente recto, detalle que el periodista no observaba. Así mismo se debe tomar en cuenta que Cooper (2011), en su estudio del proceso de desarrollo de productos, le daba énfasis al tema del cliente. No obstante, los paradigmas empresariales subyacentes en cada tipo de estrategia de diferenciación (calidad e innovación) son distintos, pues la calidad se refiere al mejoramiento continuo únicamente, aunque con novedad, resulta de un nivel bajo (valor agregado de innovación, VADI reducido), de carácter incremental, mientras que cuando trabajamos innovación estamos apuntando sobre todo a cambios radicales de la realidad.

70

No es lo mismo que I&D

Ya ha quedado claro que innovación va más allá de I&D. Esta es una forma de innovación, pero no la única. Hay entonces otras cosas que son innovación, como la reestructuración de procesos, formas de mercadeo o nuevas prácticas de gestión; e incluso, las innovaciones de productos en la empresa se pueden originar, incluso desarrollar por fuera del área de I&D o por fuera de la misma compañía. Teniendo este análisis en mente, se está hablando ahora de sistema de innovación como concepto más amplio que I&D.

No es el producto exclusivo del esfuerzo propio

Si bien es necesario experimentar la innovación para poder aprovechar los desarrollos que generan los demás, es necesario advertir que

la innovación, como toda actividad humana, está relacionada con los otros, y por tanto, es un producto de la cooperación y la colaboración (Isacsson, 2014; Oppenheimer, 2014). Aunque un innovador trabaje solo, debe tener como referente lo externo; por lo mismo, la imitación innovadora como forma de innovación está conectada externamente, y por ello, también se habla ahora de innovación abierta. No hay razón alguna para despreciar la innovación o las ideas generadas por parte de otros como base o fuente para innovar. Claro, no se trata de copiar de manera simple, y sí de dar el reconocimiento a los otros innovadores.

No es ciencia y tecnología

Si bien existe innovación tecnológica como el agregado de innovación de productos y procesos, no toda actividad de ciencia y tecnología es innovación; en especial, la imitación simple o copia de tecnología o ciencia no tiene nada de innovación, así como la compra de tecnología, un recurso muy utilizado por las empresas colombianas (Malaver y Vargas, 2011). En la transferencia de tecnología solo hay innovación cuando lleva incorporada elementos de novedad, es decir, cuando la empresa hace el esfuerzo de agregar valor innovador. En el país está arraigada una idea dura de la innovación, de tal forma que se le asimila a tecnología, por ello no es raro que Calderón (2010) encuentre que las empresas colombianas consideren al trabajo de gestión humana en innovación como poco priorizado (11 %), pues el tema humano, que es suave, no se vislumbra en el contexto innovador.

No es gestión de conocimiento

Dado que el conocimiento es un término central de la economía actual, se tiende a confundir la gestión del conocimiento y la innovación,

o incluir la innovación como área de la gestión de conocimiento. Al respecto, se debe señalar que hay funciones de conocimiento como la asimilación, almacenamiento y difusión, que realmente no tienen o poseen muy poco de innovación; ellas pueden ser móviles para innovar, pero en sí no son innovación, mientras que la creación y protección resultan tópicos de la corriente innovadora.

CARÁCTER DE LA INNOVACIÓN

Una vez aclarado qué no es innovación, vale la pena entrar a mirar de manera positiva qué es realmente. Para esto, se toma como base la concepción presentada por Levitt (1979), el gran gurú del mercadeo, quien introdujo el concepto de misión y de globalización (1995). Él decía que la innovación era la integración de la creatividad y la acción. Expresada de manera matemática esto significa que:

72

$$\text{Innovación} = \text{Creatividad} + \text{Acción} \quad (4)$$

Esto significa que se puede ser creativo pero no innovador (falta la acción) y se puede ser innovador sin ser tan creativo (falta la creación). Por ejemplo, si un gerente toma una idea de fuera, la desarrolla y la pone en acción es un innovador, pero si genera la idea pero nunca la ejecuta, no sería tal, solo es creativo. Esto se puede trasladar a la empresa, pues hay compañías que tienen muchas ideas que nunca realizan (creativas pero no innovadoras) y hay otras que realizan mucho, pero tienen pocas ideas nuevas propias. Es conveniente señalar que ambos términos son centrales a la innovación y no se puede priorizar uno contra el otro, aunque ello sea tentador. En estos tiempos de alto pragmatismo se desea insistir en la acción (Govindarajan y Trimble, 2014), pero lo cierto

es que también se debe trabajar la creatividad; realmente hacer sin crear es simple copia.

Lo importante de esta ecuación (4) es que se pueden visualizar en ella las diferentes facultades humanas que participan en la innovación. El primer término de la derecha de la ecuación es claro que está relacionado con la imaginación, que es la base de la creatividad; mejor dicho, la creatividad es el despliegue de la imaginación, la imaginación en operación. Pero a pesar de que la imaginación es central para la innovación por la vía de la creatividad, existe una fuente de innovación que está por fuera de la imaginación y que se debe tomar en cuenta; se trata del flujo innovador que radica en la autenticidad del ser humano, pues el carácter específico se refleja en producción personal, diferente de la de otros. Es claro que los seres humanos, tomados en forma individual, somos específicos e irrepetibles, es decir, no hay dos seres humanos idénticos, lo cual se deriva tanto del componente genético como del aprendizaje vital, lo mismo pasa con los grupos y las organizaciones; es muy difícil encontrar dos empresas idénticas.

73

Esto significa que todos tenemos un estilo propio que da la posibilidad de generar ideas y prototipos que sean diferentes de los demás, resultando cosas novedosas, por el solo hecho de nuestra unicidad. Por tanto, se logran innovaciones por una vía distinta de la imaginación, simplemente siguiendo nuestro propio rastro, el arsenal particular. Desde el punto de vista práctico, esto significa que en vez de tratar de imitar a los demás, cada uno de nosotros, los equipos que formamos y las organizaciones donde actuamos, deben seguir su propia dinámica y aprovechar al máximo sus recursos particulares, cosa que es difícil, pues como

se sabe, la tendencia de la sociedad actual es hacia la uniformización, y estamos sujetos al vaivén de la moda. Tema este que se ha agudizado por el liderazgo que en materia económica, tecnológica y cultural, ejercen los países desarrollados, especialmente Estados Unidos.

En el mundo actual la uniformización es generalizada debido a la globalización que, como se sabe (Levitt, 1995; Deaton, 2015), consiste en que las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y el abaratamiento del transporte nos han llevado a los seres humanos a parecernos bastante, es decir, estamos perdiendo el carácter idiosincrático, en beneficio de la identidad de gustos y preferencias en el mundo. También la moda es un enemigo de la autenticidad, porque cuando algo se pone al día, todos buscamos adoptar el comportamiento dominante; por otra parte, la baja autoestima nos impide ser auténticos, y por tanto, evita que se puedan ver cosas diferentes de lo paradigmático. Esto nos advierte sobre el uso indiscriminado del *benchmarking*, pues la imitación generalizada puede llevarnos a la petrificación.

74

Debe anotarse que la imitación es un fenómeno extendido en Colombia y América Latina, y es un factor responsable, en parte, de nuestro bajo desempeño innovador. Una cultura de copia y de facilismo impide la movilidad de los recursos idiosincráticos que puedan conducir a desarrollar cosas distintas a lo que hace el mundo. Así como hay autenticidad individual, también existe la organizacional, pues se debe reconocer que las empresas o instituciones son diferentes en sí mismas, como se decía, lo cual se debe a la dependencia del camino o el peso de lo histórico, como es la cultura, los procesos rutinarios y la aplicación secular de un sistema de gestión particular, así como el papel reproduc-

tivo de la dirección y los procesos de aprendizaje oficiales; sin embargo, se debe reconocer que existen fuerzas derivadas de la interacción interna espontánea y las interrelaciones con el entorno, así como las diferencias y oposiciones en el seno de la organización, todas las cuales facilitan el cambio.

Desde el punto de vista organizacional, también se debe explotar la autenticidad. En términos organizacionales, ella está determinada por la dependencia del camino, en el sentido de que el ser organizacional, desarrollado alrededor del tiempo de vida de la empresa, va creando una forma de pensar, actuar y estructurarse, que es original, idiosincrática, lo cual hace que la empresa sea también irreplicable, como los seres humanos individuales; por tanto, su actuación puede generar cosas distintas en las industrias. Otro tema que interesa, en lo referente a la autenticidad organizacional, es la forma como se dan las interacciones en la organización; ellas constituyen una haz de acciones especiales y originales que crean distinción. Por ejemplo, se habló del “estilo Cemex” para referirse a la manera especial como la empresa interactúa para la logística de su sistema de manejo de pedidos. Y en este mismo sentido, además, hay que tomar en cuenta el carácter especial del sistema de dirección, el cual también da un tono particular que se refleja en términos de autenticidad.

75

El segundo término de la derecha de la ecuación (4), la acción, está relacionado con la razón práctica, en el sentido de que la innovación debe acomodarse a la realidad para que sea efectiva, pero la acción también tiene que ver con la voluntad, que es una función humana referente a la actuación que incorpora la capacidad de decidir, trabajar de ma-

nera disciplinada, ejecutar, coordinar y perseverar, todas las cuales se encuentran entre los atributos claves de la innovación. Pero en la acción también participa lo emocional con aspectos como la motivación intrínseca, que ha sido relevada por Amabile (2000), y se encuentra relacionada con la activación de un sitio del cerebro llamado accumbens, el centro de la gratificación (Carson, 2012) y de la misma manera es necesario el trabajo de co-innovación, el cual implica trabajar con otros.

INNOVACIÓN Y CAMBIO

Es importante a estas alturas examinar la relación que existe entre cambio e innovación para evitar confusiones y equivocaciones. Primero, hay que mirar la relación del cambio hacia la innovación y luego de la innovación al cambio. En el primer sentido, hay que tener en cuenta que todo cambio implica el paso de una situación actual a una situación nueva mediante un proceso de transición (Beckhard y Harris, 1980), como se puede ver en la siguiente relación:

76

$$S_A \blacktriangleright S_N \quad (5)$$

Donde S_A es la situación actual y S_N la nueva. El cambio entonces implica una emergencia (Bunge, 2004), esto es, que algo nuevo está surgiendo. Así que se ha llegado a la innovación, pues al final, el cambio implica algo que no existía. Por otra parte, mirando el sentido innovación-cambio, se llega a que la innovación implica la ejecución de algo nuevo, lo que significa que de una cosa actual ha surgido una nueva, esto precisamente es el cambio. Sintetizando, si del cambio surge lo nuevo y de lo nuevo surge el cambio, ello significa que los dos aspectos son equivalentes, así que da lo mismo hablar de cambio que de innovación.

ANÁLISIS MULTINIVEL DE LA INNOVACIÓN

La innovación se debe examinar en diferentes niveles, esto es, en el individuo, grupo, organización, redes o comunidades y sociedad. La innovación individual tiene que ver con el trabajo que cada persona realiza en materia de innovación y, más precisamente, el individuo en la organización, cuyo aporte es fundamental para el desarrollo de ella; más específicamente, esto plantea el tema de los innovadores, que son esas personas que combinan su imaginación con voluntad de trabajo. Es indudable que el individuo desarrolla su capacidad innovadora a partir de factores heredados, pero también por mecanismos de aprendizaje (Carson, 2012), y por este medio, el contexto organizacional desempeña un papel importante, de tal manera que hasta cierto punto, la organización, condiciona el comportamiento individual.

Los grupos también realizan innovación y especialmente los innovadores sean *ad hoc* o permanentes, los cuales se proponen como tarea introducir cambios en productos, negocios, procesos y prácticas en la empresa. Estos grupos tienen alto aprendizaje y se componen de diversos tipos de personas como creativos, racionalizadores, ejecutores e investigadores, y en general, presentan un carácter diverso, que es central para la creación, racionalización e implementación.

La innovación se desarrolla también en la organización, donde es una capacidad dinámica (Eisenhardt & Martin, 2000; Teece, Pisano & Shuen, 1997; Teece, 2009) y por tanto, es el producto de la interacción humana, lo cual se refleja en la conformación de un sistema de innovación empresarial, que se expresa en la hechura de grupos interactuantes y redes intraorganizacionales. Por supuesto, la base creativa en este

caso, es la imaginación organizacional (Mendoza, 2011) que incluye no solo la suma de las imaginaciones de las personas sino el esfuerzo de creación interactiva y holística, y la acción cooperada en el comportamiento organizacional.

La innovación también se puede ver en el contexto social, en comunidades, redes inter-organizacionales, clústeres y la misma sociedad, donde los productos, procesos y actividades son el resultado de la imaginación social (Castoriadis, 2004) y la actuación cooperada como fruto de la interacción social.

78 En este enfoque multinivel se debe reconocer el papel activo desempeñado por los líderes. La dirección, en los niveles de grupo, organizacional, red, comunidad y sociedad es fundamental para generar una dinámica innovadora (Penrose, 1959).

CONCEPCIÓN EVOLUCIONISTA E INNOVACIÓN

Se puede concebir la innovación en el marco de los paradigmas evolucionistas de la empresa, es decir, como una forma de interacción de la organización con el entorno. Las concepciones más comunes al respecto se centran en las actividades de explotación y de exploración (March, 1991) porque se piensa que la organización actúa de manera similar a como lo hace el ser humano individual en su desarrollo intelectual. Piaget (1983) sostenía que la forma de desarrollo de la inteligencia se realiza por la intervención de dos fuerzas: la asimilación, mediante la cual la mente recibe información del medio y la relaciona con los modelos que ha desarrollado con anterioridad, y la acomodación, que permite modificar los esquemas mentales cuando no se ajustan a la realidad.

Así mismo Vigotsky (1982) también insistió en el papel tan importante que desempeña el medio en la formación intelectual del hombre, pero quedarse solo en el efecto del ambiente es un esquema que realmente subestima el papel del ser humano en la formación del conocimiento, y muy especialmente, el de la imaginación como desarrolladora del mismo. La teoría evolucionista (Veblen, 2005; Nelson & Winter, 1982) reconoce las fuerzas internas para la adaptabilidad, pero desconoce el papel de la dirección; ella concibe la empresa como una entidad que responde de manera automática (evolución ciega) al medio, sin apreciar la función de la imaginación y la labor gerencial. Incluso la denominada “evolución deliberativa” (Nooteboom, 2009) se concentra en el uso de la razón, ya sea optimizadora o limitada (Simon, 1972), y no le concede importancia a la imaginación, que es la función que ha creado el ser humano para enfrentar los cambios en el entorno. Este vacío está siendo llenado por las neurociencias, las cuales han reconocido la plasticidad del cerebro como característica que permite que este órgano se cambie a sí mismo a tono con el medio.

79

Además, la teoría evolucionista se concentra en los cambios graduales y acumulativos por oposición a los rupturales y revolucionarios que se trabajan en la innovación disruptiva. Dejar a la empresa adaptarse de manera espontánea al medio de los negocios entraña una posición de gradualismo que implica que los cambios se desarrollen en el largo plazo, lo cual no es compaginable con un entorno turbulento que requiere respuestas rápidas; de allí que si se quieren transformaciones rupturales, es mejor contar con el hecho de que la dirección interviene para acelerar los procesos de cambio y facilita transformaciones rupturales o los obstaculiza, así que un tratamiento completo de la relación empresa-entorno que vaya más allá implica:

- Reconocer la frontera entre la empresa y el medio.
- Aceptar que el medio es una fuerza importante.
- Considerar que existe una dinámica interna que sirve de base para responder al medio.
- Señalar que la empresa se transforma a sí misma en la adaptación al medio pero con base en su capacidad organizacional.
- Entender que la dirección de la empresa participa de manera activa en los procesos de cambio que implican la innovación.

TIPOS DE INNOVACIÓN

80

Las innovaciones varían según la aplicación que de ella se haga, así que podemos hablar inicialmente de innovaciones en negocios, productos y servicios, procesos y sistemas, gestión y de ecosistema empresarial, estableciendo de esta manera la primera clasificación de innovaciones, bajo el criterio del contenido. La innovación de negocio consiste en la creación de nuevos conceptos y modelos de negocio; la de producto es tal vez la concepción clásica de la innovación, tal como se ha insistido en el trabajo de I&D, la cual consiste en diseñar y manufacturar productos nuevos. Pero las empresas también pueden desarrollar nuevos servicios, aspecto esencial en las compañías que pertenecen al sector servicio, aunque muchas firmas manufactureras también lo aplican, como General Electric y Cemex, las cuales están cultivando el servicio y con ello, logran una buena cosecha. La primera, por ejemplo, en el aspecto financiero, y la segunda en asesoría. Por otra parte, la reingeniería (Hammer y Champin, 1993) nos ha enseñado que los procesos también pueden ser sujetos de innovación con el criterio de rediseño, donde a menudo se acude a la tecnología; en este sentido, hay que tener en cuenta que la innovación de proceso es la predominante en Colom-

bia. Precisamente Durán, Ibáñez, Salazar y Vargas (2000) encontraron que ella se usaba en el 69 % de las empresas, mientras que la de productos llegaba solo al 44,5 %. Pero también hacemos rediseño de sistemas, tales como transformaciones en manejo de la información y cambios en comunicación organizacional.

Así mismo, se puede innovar en gestión, aspecto que en los últimos años ha tenido una gran dinámica por el desarrollo tan rápido de la administración. Para muestra, la utilización de técnicas como la gerencia estratégica, la gestión de calidad, justo a tiempo (JAT), *benchmarking*, empoderamiento, EVA y tablero de mando integral, todas las cuales son aplicaciones emprendedoras en administración; con frecuencia a este tipo de innovación se le denomina organizacional. Finalmente, en los últimos años se ha destacado el tema de los enlaces de la empresa con el medio, y precisamente, en este aspecto también se deben desarrollar las innovaciones; es más, Senge (1990) sostiene, por ejemplo, que en el tema ambiental se requiere mucha innovación por tratarse de un tópico nuevo y complejo, pues involucra a muchas personas u organizaciones. Por ello se debe crear un nuevo frente de innovación que se pueda denominar “innovación de ecosistema empresarial”. Ello involucra aquellas novedades que se relacionan con alianzas, tercerización, trabajo en red, clusterización, responsabilidad social y sostenibilidad ambiental.

Realmente la innovación es una dimensión cardinal desde el punto de vista de la organización. En ella existe siempre un valor agregado de innovación (VADI), que es la contribución que la empresa hace en la materia. Así que considerando este factor, se puede hablar de un continuo que va desde cero innovación, hasta innovación de punta, pasando por

82

innovación incremental. Esto nos produce la segunda clasificación de la innovación. En este sentido, la primera forma de innovación –la más sencilla– es el mejoramiento continuo, una práctica de negocios que ha sido divulgada por los centros de gestión de calidad y las entidades normalizadoras, mientras, en el otro extremo, el replanteamiento del modelo de negocio, uno de los temas que ha recibido más atención por la comunidad actual de investigadores y consultores en administración, el cual, en un principio, surgió frente a la problemática de las empresas que se han estructurado alrededor de internet. Como parte de esta concepción de avanzada de la innovación, está lo que se ha denominado por parte de Hamel y Prahalad (1990, 1994) romper las reglas de la industria, es decir, desarrollar productos, sistemas, procesos o métodos de gestión que implican colocar el taxímetro en cero. A medida que las cosas en el mundo de los negocios actuales se han ido complicando, se ha venido haciendo más énfasis en el uso de la innovación de alto VADI, lo cual ha significado mayor competitividad, porque ella promueve una diferencia grande en términos de valor que eleva la distancia competitiva respecto a los rivales.

De la misma manera, se habla de innovaciones de gran calado y pequeñas innovaciones, la cual es la tercera clasificación, que se basa en el tamaño. La gente en la empresa, dominada por el síndrome del cíclope, se preocupa generalmente por las grandes innovaciones, porque tienen un alto impacto en los resultados. Sin embargo, las pequeñas innovaciones merecen consideración porque en conjunto poseen gran importancia en términos de efectividad y perdurabilidad.

También se puede hablar de innovaciones a la mano (Bettencourt y

Bettencourt, 2011), que se refieren a aquellos desarrollos que ya posee la empresa, pero que no son utilizados actualmente y a menudo se descubren por casualidad, por ejemplo, por éxito inesperado (Drucker, 1985). Ocurre con frecuencia que estamos buscando una solución creativa en un radio de acción extenso, se busca la gran innovación, y tenemos cerca la solución apropiada, como le sucedió a la empresa CM&M, prestadora de servicio de protección laboral, la cual abrió un concurso para llenar una plaza de auxiliar de enfermería; se hizo la convocatoria, se recibieron las solicitudes de empleo y cuando analizaban los prospectos, encontraron con sorpresa que una persona de servicios generales se había postulado para el cargo, y lo más importante, tenía el perfil.

Además, considerando el punto de vista de sus orígenes, las innovaciones pueden tener dos fuentes: las que se generan por cambios en el entorno, ya sean positivos o negativos, como respuesta a una oportunidad o amenaza, como le sucedió a la General Electric, que replanteó varias unidades de negocio para responder a los desafíos de los competidores con el uso de internet. Pero la innovación también puede originarse en el interior de la empresa como sucede con el descubrimiento de problemas en los procesos.

En fin, se puede hablar de innovación empresarial e innovación social. Esta última se puede considerar en términos del propósito o del alcance. En el primer sentido, incorpora trabajo creativo para cumplir con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la gente, como en el caso del helado creado por la alianza Danone y Grammeen Bank (Banco de los pobres), cuyo reto era sacar el producto con la característica de que

fuera nutritivo, sabroso y barato para alimentar a niños pobres (Yunus, 2011). pero en lo referente al alcance, se consideran como sociales aquellas innovaciones generadas por la acción conjunta de una comunidad, como es el caso de los carnavales de Río de Janeiro o Barranquilla. Por otro lado, se pueden establecer tres dimensiones para clasificar las innovaciones; ellas son: diversidad, que es el cambio de VADI; la diferencia, con relación a lo existente o el aporte que se realiza; la variabilidad, que es la inestabilidad o cambio con respecto a un punto de referencia, y duración, que es relacionada con el tiempo y se refiere a lo espaciado en el tiempo (en sentido topológico, por ejemplo, si sale una innovación hoy y otra en tres años, se trata de una espaciada). De acuerdo con esto, y utilizando la imagen de un cubo, se pueden tener tres planos de innovación: rutina, normalidad y disrupción. Se presenta el caso de un estado de rutina cuando hay mucha uniformidad, poco cambio y larga duración; se presenta disrupción si hay mucha variedad, bastante cambio y corta duración, y la normalidad se encuentra en un estado intermedio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amabile, T. (2000). Cómo matar la creatividad. En: Harvard Business Review. *Creatividad e innovación*. Bilbao: Deusto.
- Beckhard, R. y Harris, R. (1980). *Transiciones organizacionales*. Bogotá: Fondo Educativo Interamericano.
- Bettencourt, L. y Bettencourt, S. (2011). Innova a bajo costo. *Harvard Business Review* (L. A.), 86-93.
- Bunge, M. (2004). *Emergencias y convergencias. Novedad cualitativa y unidad del conocimiento*. Barcelona: Gedisa.
- Calderón, G., Naranjo, J. y Álvarez, C. (2010). *Gestión humana en Colombia: roes, prácticas, retos y limitaciones*. Bogotá: ACRIP.

- Carson, Sh. (2012). *Tu cerebro creativo*. Barcelona: Profit.
- Castoriadis, C. (2004). *Sujeto y verdad en el mundo histórico-social*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cooper, R. (2011). *Winning a new products: Creating value through innovation*. New York: Basic book.
- Deaton, A. (2015). *El gran escape: salud, riqueza y los orígenes de la desigualdad*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and entrepreneurship*. New York: Harper and Row.
- Durán, X., Ibáñez, R., Salazar, M. y Vargas, M. (2000). *Innovación tecnológica en Colombia*. Bogotá: Observatorio colombiano de ciencia y tecnología.
- Eisenhardt, K. & Martin, J. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 20(10/11), 1105-1121.
- Govindarajan, V. y Trimble, C. (2014). *Más allá de la idea*. Barcelona: Urano.
- Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68(3).
- Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the future*. Boston: Harvard Business School Press.
- Hammer, M. y Champin, J. (1993). *Reengineering the corporation*. New York: Harper.
- Isaacson, W. (2014). *Los innovadores*. Bogotá: Penguin.
- Juran, J. (1990a). *Juran y el liderazgo para la calidad*. Madrid: Díaz de Santos.
- Juran, J. (1990b). *Juran y la planificación para la calidad*. Madrid: Díaz de Santos.
- Levitt, T. H. (1995). *La globalización de los mercados*. En: La Esencia del Marketing. Vol. I. Bogotá, Norma.
- Levitt, T. H. (1979). *La creatividad no es suficiente*. Clásicos Harvard de la administración, T. VIII.

- Malaver, F. y Vargas, M. (2011). *Formas de innovar, desempeño innovador y competitividad industrial*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- March, J. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2, 71-78.
- Mendoza, J. M. (2002). La innovación en empresas de Barranquilla. *Pensamiento y gestión*, (12), 65-85.
- Mendoza, J. M. (2011). *Innovación por lo alto*. Barranquilla: Asesores del 2000.
- Nelson, R. & Winter, S. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: Harvard University Press.
- Nooteboom, B. (2009). *A cognitive theory of the firm: learning, governance and dynamic capabilities*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Oppenheimer, A. (2014). *Crear o morir*. Bogotá: Debate.
- Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. Oxford: Oxford University Press.
- 86** Piaget, J. (1983). *La psicología de la inteligencia*. Barcelona: Grijalbo.
- Prada, R. (2014). *Gestión de la innovación y la creatividad: Sinéctica*. Bogotá: ECOE.
- Schumpeter, J. (1978). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Senge, P. (1990). *La quinta disciplina*. Buenos Aires: Granica.
- Simon, H. (1972). *El comportamiento administrativo*. Madrid: Aguilar.
- Teece, D. (2009). *Dynamic capabilities*. Oxford: Oxford.
- Teece, D., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Veblen, T. (2005). *Fundamentos de economía evolutiva*. Bogotá: Externado.
- Vigotsky, L. S. (1982). *La imaginación y el arte en la infancia*. Madrid: Akai.
- Yunus, M. (2011). *Las empresas sociales*. Barcelona: Paidós.

Capítulo 6

EL PROCESO DE INNOVACIÓN

Desde el comienzo del desarrollo teórico de la creatividad, se planteó el problema del proceso de creación. Fue así como Osborn, en palabras de Vervalín (1989), planteó las fases respectivas en los siguientes términos:

- Orientación (elección del problema).
- Preparación (acopio de material relevante, esfuerzo de organización).
- Análisis e ideación (búsqueda de posibles soluciones).
- Incubación (período de descanso para que la mente sintetice problemas y soluciones).
- Evaluación (organización de la piezas y verificación de soluciones por medio de sucesivas pruebas).

87

Matussek (1984) estableció tres fases para el desarrollo del propio acto creador. en una óptica más emocional que cognoscitiva:

- Primero aparece la angustia, inseguridad, duda y abatimiento. Si esta fase negativa se supera, logramos pasar a una segunda fase.
- Aumenta la seguridad, pero entra en proceso de encapsulamiento respecto al mundo exterior: Si se logra cuajar una idea, se pasa a la tercera fase.
- Apertura hacia los demás para comunicar la idea nueva.

Parra Rodríguez (1996) comenta que Einstein veía la creatividad como un juego libre que contenía los siguientes pasos:

- Inquietudes esenciales respecto a nuestras representaciones.

- Acciones lúdicas, cognoscitivas o emocionales.
- Inspiración, que incluye el alumbramiento.
- Acciones lógicas, donde se elabora la idea nueva.

Este autor también atribuye al matemático francés Poincaré (1944) el siguiente proceso de creación:

- Preparación o reunión de la información necesaria.
- Incubación, de carácter inconsciente.
- Iluminación o aparición de la idea nueva.
- Verificación o prueba.
- Elaboración de la solución.

Maslow (1994) establece dos grandes momentos en la creación: el primero relacionado con el entusiasmo, la visión profunda, la iluminación, la gran idea, la inspiración; y el otro, el trabajo duro y de transpiración.

88

Señala sin embargo que se ha enfatizado el primero en detrimento del segundo.

Trabajando desde la mira del pensamiento crítico, López Calva (1998) divide el proceso de creación en tres etapas: la primera es un enfoque atento de la realidad, tratando de descomponerla; la segunda es un proceso de búsqueda, inquiriendo la realidad; y finalmente, está la creación propiamente dicha.

Desde una perspectiva dialéctica, Harvey (2014) divide el proceso en dos momentos: uno conflictivo donde se enfrentan diferentes opciones opuestas, y un segundo de síntesis donde se integran las posiciones divergentes, los cuales generan ideas radicalmente diferentes de lo común.

En la línea que se sigue, el proceso de innovación se considera como un

conjunto de momentos mediante los cuales se llega a obtener algo diferente. De tal forma que se puede plantear este proceso en las siguientes fases:

Detección de móviles

Esta etapa hace referencia al momento en que se presenta un hecho que motive a uno, al grupo o a la empresa a innovar. Suele estar relacionado con un problema que se presenta o una oportunidad que se vislumbra en el panorama. La detección de móviles se realiza en el análisis del entorno, en la planeación estratégica, por el lado de las oportunidades y amenazas, y en el control gerencial, donde se detectan problemas internos. Es necesario resaltar aquí que el proceso de innovación se detona también con las oportunidades, no solo con los problemas, como comúnmente se entiende, e incluso ellas son más importantes desde el punto de vista innovador y, como se ha visto, son más difíciles de manejar. Detectar oportunidades requiere una capacidad de exploración para identificar actores, analizar su comportamiento, prospectar y evaluar su impacto en el negocio.

89

Estudio

Esta es la base de familiarización con la situación problemática. Es la etapa donde se toman datos acerca del móvil de la innovación para esclarecer la situación, se convierten los datos en información, se hace análisis de causas y consecuencias, se evalúa la estructura subyacente a las circunstancias, y se realizan predicciones. Implica el desarrollo de un modelo que sirva para entender la situación y su prueba. Esta etapa requiere mucha reflexión, por lo que se aplica la razón explicativa. Se entiende la reflexión no como un ejercicio solitario, sino como una

especie de diálogo con la realidad estudiada y la mente del innovador, mediado por el método de estudio o investigación; ello puede implicar alejamiento del objeto para estudiar como actividad complementaria. Aquí se pueden aplicar métodos analíticos o acudir a la simulación. Desde luego que este estudio se puede desarrollar también en grupo.

Un aspecto importante de esta fase es la concentración de la atención en el problema y sus factores relacionados, lo cual corre a cargo de la reflexión, un aspecto que ha despertado interés en los neurocientíficos (Perlmutter y Villoldo, 2011; Puentes, 2009) en el sentido de resaltar la importancia de la atención y las consecuencias negativas de su ausencia. Pero también la han adoptado los psicólogos que trabajan el tema de flujo (Csikszentmihalyi, 1998, 2007).

90 **Incubación**

Este es un subproceso subconsciente en el cual la mente trabaja sobre la información, clasificando, relacionando, contrastando y sintetizando a espaldas del trajinar diario. En esta fase la imaginación es muy activa y requiere tiempo para trabajar en espacios liberadores. Pero se debe aclarar que uno de los temas del proceso que ha suscitado mayor discusión es este de la incubación, el cual según Rozet (1981), fue presentado por primera vez de forma fásica por Wallas, quien incluyó las etapas de preparación, incubación, iluminación y revisión. Generalmente los psicoanalistas han defendido mucho la incubación, y uno de los grandes promotores ha sido Matussek (1984).

Desde el comienzo, la incubación se asoció al inconsciente y Matussek así también lo consideraba. Por tanto, se plantea que la creación requie-

re maduración, lo cual implica que se debe dejar tiempo para su desarrollo. La idea es que después del trabajo de planteamiento, estudio y el esfuerzo para buscar nuevas rutas, se deje un lapso para incubar. Se han recomendado acciones tales como el descanso, sentirse libre, fantasear y el mismo sueño. Al respecto de esto, Matussek sostiene que los que duermen poco, son menos creativos; dice (1984, p.290): “los hombres con escasa necesidad de sueño no parecen pertenecer al grupo de los que comunican a la humanidad los impulsos más maduros”. Pero la incubación no ha sido defendida solamente por los psicoanalistas, científicos tan destacados como Poincaré (1944) la han considerado fundamental en la creación matemática.

Las neurociencias han arrojado luz acerca del proceso de incubación, y se la asocia con las conexiones cerebrales espontáneas (Carson, 2012) o metaconscientes (Braidot, 2011) que operan de manera activa cuando el lóbulo izquierdo, racionalmente orientado, se encuentra bloqueado, lo cual reduce la vigilancia consciente o de la razón, que a su vez se produce por la presencia de ondas alfa y teta de la actividad cerebral, típicas de las etapas previas y del comienzo del sueño, respectivamente, mientras que las ondas beta, caracterizan el estado de vigilia, cuando la razón (centro directivo prefrontal izquierdo) está atenta. La incubación, por tanto, implica burlar la razón o aprovechar los espacios que ella deja. En esta etapa del proceso de innovación los pensamientos actuales, producto del análisis de la situación, se integran a los anteriores en procesos interactivos (Braidot, 2011) que se basan en la asociación, en lo cual participan los centros del cerebro.

De todas formas, al subproceso de incubación se le ha rodeado de cier-

92

to misterio, sobre todo en el mundo literario, donde los términos “revelación” y “musa” denotan este halo mágico de ella, el cual ha sido rechazado por Romo, quien hace descansar la creación más en el trabajo y concentración que en la inspiración. Ella dice: “Lo que hay de sobrenatural en el genio no son los relámpagos ni los sueños sino la consagración al trabajo” (1997, p.29). Sin embargo, se necesita una base de talento; si una persona posee baja imaginación, por más que trabaje no va a alcanzar algo novedoso. Kaufmann (1991) hace un recuento del intento de examinar empíricamente la incubación, y registra el esfuerzo realizado a través de la investigación, utilizando grupos experimentales y de control, dándole tiempo a los primeros para desarrollar actividades distintas al problema planteado y evaluar el nivel de creatividad, pero las conclusiones no son definitivas para reconocer la existencia empírica de ella. También Simon (1966) intentó trabajar el problema de la incubación desde el punto de vista de la información, apelando a la teoría del olvido, pero tampoco ha tenido acogida como forma de explicación de este fenómeno.

La incubación está relacionada con la reflexión, que, como se decía, es una actividad mental de gran importancia en la creatividad, la cual está integrada por dos elementos: la concentración o estado de flujo, que consiste en tener la atención dedicada de manera casi exclusiva a la solución creativa, y la repetición, que es un merodear el tema y hacer un *loop* respecto a él. La reflexión permite profundizar y generar, y es una acción interior de la mente, pero requiere datos del exterior. Por lo mismo, es un puente entre la incubación y la iluminación, pues solo el trabajo de estudio y el pensar continuo conducen a la idea nueva.

Para que la incubación se pueda llevar a cabo de manera creativa y se logren ideas con valor agregado alto, se requiere tomar el tiempo necesario para que la imaginación trabaje, así que hacer pausas largas, relajarse o meditar son grandes contribuyentes a la incubación productiva.

Iluminación

Este es el momento en que sale la idea nueva, es instantáneo, su presencia se hace en un punto del tiempo, más que un proceso, en forma distinta del estudio y la incubación, pero resulta del trabajo de las etapas anteriores. Por supuesto, la idea aparece en bruto, sin mayor elaboración (idea-bebé, Márquez, 2015), pero es clave porque es el primer producto creativo, realmente él constituye la base de la innovación, es el producto concreto de la creatividad, donde trabaja la imaginación. Sin embargo, necesita elaboración para poderse llevar a la realidad. La aparición de la idea depende del trabajo de incubación y es aleatoria, pues puede surgir en cualquier momento. Además, como es nueva, es fácil de olvidar pues el cerebro no está familiarizado con ella, así que se debe asegurar su registro en un dispositivo de memoria o mediante la repetición mental para que sea reconocida por el cerebro.

93

Como en el caso de la incubación, ha existido cierto misterio sobre el producto de esta fase, y es común que la gente hable de inspiración al referirse a ella, de allí que incluso algunos neurocientíficos intenten enlazarla con elementos religiosos o trascendentales, como en el caso de Perlmutter y Villoldo (2011), pero si se repara bien, tal misterio desaparece cuando se reconoce que la idea nueva es un producto de la reflexión y el esfuerzo desarrollado en las etapas anteriores. Todo esto se ve claramente plasmado en la famosa frase de Edison: 99 % transpi-

ración, 1 % inspiración, la cual enfatiza la importancia del esfuerzo a la hora de innovar.

Un aspecto importante de la iluminación es el componente emocional. Como se sabe, al lograr la idea nueva, que soluciona el problema o permite aprovechar la oportunidad, se genera un impacto fuertemente afectivo, como premio por la coronación del trabajo duro de estudio y búsqueda. Ello se evidencia con la famosa expresión: ¡Eureka! Desde el punto de vista cerebral, en este aspecto participa el punto de gratificación del cerebro, el cual se ubica en un sitio denominado *accumbens*, que al activarse genera satisfacción y euforia (Carson, 2012).

94 Es necesario señalar, que una vez que de un proceso incubador-iluminativo salen ideas alternativas para solucionar un problema o aprovechar una oportunidad, la razón entra con su fuerza evaluativa para determinar cuál es la alternativa adecuada, lo cual puede ser afectado de manera obvia por la subjetividad del innovador.

Diseño y factibilización

Aquí se le da forma a la idea incipiente que salió de la fase de iluminación. Se realiza el trabajo de estudio de detalles y se hace el plan para llevarla a la práctica. En este caso, la idea se somete a una estructuración detallada con fines aplicativos y se pone a juicio de la razón práctica desde el punto de vista de la factibilidad, con miras al mercado. La simulación y realización de prototipos de productos y servicios forman parte de esta fase del proceso de innovación, y ellas requieren esfuerzo combinado de razón (práctica) e imaginación. Este momento puede requerir un regreso al problema u oportunidad para un entendimiento mejor, e incluso puede conducir al replanteamiento de ellos.

Prueba

En este momento se pone en práctica la idea para ensayarla, con lo cual se logra pulirla y mejorarla, a la vez que se aproxima más a la realidad para aumentar la probabilidad de éxito, y se desarrolla mediante el uso de la razón práctica. Los ajustes están a cargo de la imaginación. Se debe señalar que, para efectos de ventaja competitiva, la prueba debe realizarse de manera secreta lo más posible, para evitar que los rivales la copien o la desarrollen por estos medios. Desde el punto de vista dinámico, la prueba permite regresar en el proceso para cumplir de nuevo con otras fases como la búsqueda de información adicional, análisis más a fondo, e incluso cabe la posibilidad de replantear el problema o la oportunidad.

Puesta en práctica

Finalmente se pone en ejecución el proyecto nuevo, lo cual supone un diálogo entre producción, mercadeo, otras áreas y el sistema de innovación. La puesta en ejecución puede requerir la reforma o ajuste del proceso productivo y, puesto que es lo importante por el tema de la acción en la ecuación (1), es mejor que a todo el proceso de innovación se vincule el personal de operaciones desde el comienzo mismo, es decir, desde el reconocimiento de los problemas y las oportunidades.

Mejoramiento

Después de haber superado la práctica, la innovación se somete a mejoramientos periódicos con el fin de aprovecharla al máximo. Por ejemplo, véase cómo Microsoft cada cierto tiempo mejora Windows y Office, también se sacan nuevas versiones de teléfonos inteligentes, todo ello debido a que los productos se van obsoletizando.

EL CARÁCTER DINÁMICO DEL PROCESO DE INNOVACIÓN

Es conveniente realizar algunas precisiones derivadas del proceso. Primero es menester observar que en el proceso creativo hay un período de confusión y caos que va desde la detección de problemas u oportunidades hasta la iluminación; este estado puede llevar a la angustia, como decía Matussek. Pero el logro de algo nuevo de significación conduce a la satisfacción, como decía Maslow (1943).

96

Una segunda consideración se refiere a la apreciación del proceso de creación de una manera lineal, que es muy común, en la cual se mira como una secuencia de pasos que se deben aplicar de manera rígida, lo que debilita la dinámica real del trabajo creativo. Al respecto hay que tomar en cuenta que, aunque se muestra por etapas sucesivas, realmente es de carácter iterativo, es decir, una innovación resulta de varias pasadas al proceso y en cada pasada la innovación se va puliendo hasta quedar bien estructurada para su aplicación exitosa. En el momento de estudio se puede requerir regresar a la definición del problema u oportunidad para poder orientar el análisis. La incubación puede llevar a la fase de estudio para procesar información adicional; el análisis de detalles generalmente implica volver a las otras etapas, y la ejecución a menudo nos conduce a la prueba para esclarecer las cosas.

Hay que tener en cuenta, además, que las fases no son del mismo tamaño desde el punto de vista del tiempo, así que algunas etapas pueden requerir un tiempo corto y otras se pueden demorar; por supuesto que tampoco el tiempo total del proceso es predeterminado. Una innovación se puede despachar en un período corto o puede requerir mucho desde el punto de vista cronológico. Por otro lado, el proceso consume

tiempo en su realización, de tal forma que una innovación compleja puede durar hasta años para su concreción.

También es necesario tener presente que las fases se relacionan con las facultades del ser humano. Efectivamente en la primera y segunda fases participa la percepción para poder detectar oportunidades y problemas, pero también lo hace la razón básica para el análisis; mientras que la incubación y la iluminación son típicos de la imaginación (componente primero de la derecha de la ecuación (1)), y a partir de la quinta, todo es del resorte de la razón práctica y la acción, que corre a cargo de la voluntad organizacional y la inteligencia emocional, donde el aspecto de la pasión y la motivación son fundamentales.

Como puede verse, el proceso implica prácticamente el uso de todas las facultades humanas: fisiológicas, afectivas, mentales, volitivas, estéticas e incluso las éticas. Por ello, no es descabellado decir que en la innovación alcanzamos un alto grado de autorrealización del ser humano, como lo consideró Maslow (1943).

97

Por otra parte, en su desarrollo práctico, el proceso presenta una serie de dicotomías aparentes que es necesario solucionar desde un punto de vista dinámico o dialéctico. La primera pareja es trabajo-reposo, lo cual significa que la realización del proceso implica sudor o exudación, disciplina y trabajo duro. Pero a la vez se requieren ratos de tranquilidad para poder incubar y permitir que la imaginación trabaje. Otro punto es la dupla consciente e inconsciente. Este caso se ve en el proceso en el componente racional, mostrado en el estudio de la realidad (razón pura) y el acomodamiento a la realidad de las partes que van de cinco

en adelante (razón práctica), pero lo inconsciente aparece en el lado de la incubación. El proceso aparece como determinístico porque se conduce a la innovación desde el primer paso, pero en realidad es aleatorio porque no se puede garantizar de antemano que el producto creativo sea exitoso.

98

Así mismo, el proceso requiere concentración o flujo que da profundidad y facilita el trabajo de la imaginación y la razón, pero también se necesita dispersión para que se puedan generar alternativas o nuevas opciones por la línea del desplazamiento o divergencia. Adicionalmente, está la contradicción, tensión psicológica y tranquilidad, las cuales se deben aplicar en la creación. Otra tensión es lo crítico y lo propuesto, es decir, que para crear tenemos que criticar lo existente e incluso lo creado, pero también tenemos que hacer apuestas. Esta contradicción tiene dos formas de solución: cuando vamos de la creación a lo crítico, vale decir, que primero se propone algo nuevo y luego se evalúa; y la segunda, es cuando se evalúa o cuestiona la realidad para pasar a lo nuevo. Está también la antinomia conocido-desconocido que fue planteada por Gordon (1961) Estos dos elementos están presentes en la creación, por ejemplo, se necesita información y conocimiento para que la imaginación actúe, como lo sostiene Vigotsky (1982) al decir que mientras más oiga y experimente un niño, cuanto más aprenda y asimile, tanto más considerable y productiva será la actividad de su imaginación; por su parte, señala Jiménez (1998, p.153): “La fantasía construye nuevos mundos o realidades con los materiales que ha tomado del mundo real”, pero se requiere cruzar el umbral de lo actual (pasar de lo conocido a lo desconocido), y además, lo nuevo hay que volverlo común (volver lo desconocido, conocido). Fiorini (1995) también se

refiere a esta tensión y comenta que cada trabajo creador marcha entre el acatamiento y la transgresión.

Otra oposición es la de orden y caos; efectivamente, en la actividad imaginativa coexisten inevitablemente estos dos elementos, como lo plantea Jiménez (1998) al reconocer que el desorden solo no genera lo nuevo, pero si el azar se acompaña con juicios críticos, sí aparecen cosas distintas. Otra es soledad y acompañamiento, pues necesitamos estar solos para atacar un problema u oportunidad, pero se requieren los demás para mirar otras cosas. Existe la de acumulación y explosión, el trabajo permanente permite acumular información, conocer más, incubar, hasta que repentinamente sale algo diferente, la idea nueva, que es una forma de transformación de la cantidad en calidad (Engels, 1961). Así mismo está la pareja interno-externo, pues el proceso requiere aislamiento para trabajar pero en contacto con la realidad para desviar o factibilizar. De la misma forma, se registra que la innovación requiere pasión (Peters, 2006; Ferras, 2010; Hamel, 2000); no solo es pensamiento. Finalmente, la innovación como proceso es seriedad y juego, seriedad por los objetivos que se buscan, y juego como forma de poner la imaginación a volar. Al respecto, Peters (2006) insiste en que la innovación es juego.

99

Es bueno dejar en claro que la energía intelectual y psicológica gastada en el proceso creativo es alta cuando el problema u oportunidad es complejo, y es un elemento que se debe tomar en cuenta. Particularmente esto tiene consecuencias pedagógicas, pues a pesar de que se acuda a la lúdica, el despliegue de la imaginación para resolver problemas o aprovechar oportunidades, exige trabajo de parte del alumno.

Desde otro ángulo, se ha señalado el proyecto como algo importante en el proceso de innovación (Peters, 2006) porque efectivamente lo que se trabaja en las diferentes fases es un proyecto, uno innovador, y lo que se hace en las organizaciones es conformar un proyecto a partir de una idea. Peters (2006) también enfatiza la experimentación, que está relacionada con las fases finales del proceso, especialmente con probar y puesta en práctica.

De la misma forma, este proceso se puede analizar desde el punto de vista multinivel; él se puede aplicar en el caso del individuo (innovador), el grupo, organización, red y sociedad. Sin embargo se presentan diferencias en cada nivel. El caso individual se refleja de manera directa en este proceso, en el grupo se requiere una composición especial (creativos, ejecutores, investigadores y razonadores) y trabajo cooperativo, y el tiempo es mayor por el elemento deliberativo del colectivo; el proceso de aprendizaje es más complicado y las decisiones pueden ser más complejas.

100

En el caso organizacional, la relación entorno-empresa eleva la complejidad, y la dirección juega un papel destacado para el éxito a través de deliberación para la toma de decisiones, la coordinación, la alineación y la motivación para mover la energía organizacional, que es centrada sobre todo en las innovaciones de carácter estratégico. Todo esto es más complejo en las redes inter-organizacionales y más en el campo social. En las redes se está estudiando a profundidad el tema del proceso de creación; así, se ha evaluado cómo la densidad de red y su cohesión pueden reducir la innovación debido a la falta de diversidad, se estudia el impacto de las interacciones en la red y sus características; pues si

ellas son muy sólidas, pueden inhibir la innovación, y si son blandas tienden a impulsarla. Así mismo se ha analizado el caso de los huecos estructurales y su papel en la innovación en la red. Los huecos estructurales son elementos o eslabones de la red que se conectan con otro elemento pero no con el resto de miembros, así que resultan de alto valor por traer información nueva, diferente a la red, lo cual es positivo desde el ángulo de la innovación. En este plano organizacional juega un papel básico el tener espacios físicos y organizativos para permitir los encuentros que el trabajo colectivo requiere: mesas circulares para trabajo en equipo, corredores espaciosos para charlas ocasionales, salas de relajación para pautas creativas, campos virtuales colaborativos para compartir conocimiento, son algunos ejemplos.

Obviamente todo el proceso lleva tiempo, no solo la incubación sino las otras operaciones. Se ha reconocido la importancia de gastar tiempo en el planteamiento, el análisis (concentración o flujo) y sobre todo, en la incubación, así que forzar el paso puede lograr solo un producto de baja creatividad. Realmente realizar el proceso necesita mucha energía, porque en las fases creativas trabajan zonas cerebrales que no operan de manera automática, como el lóbulo prefrontal y la memoria operativa (Braidot, 2011).

101

Por último, es importante también mirar el proceso de innovación desde el punto de vista organizacional como una tarea colectiva en el marco de innovación sistémica (Teece, 2011). Aquí los problemas y oportunidades son identificados por la gerencia o por algún área que la pone en conocimiento de la gerencia; el análisis involucra diferentes áreas de la organización, la incubación, reflexión e iluminación se llevan a cabo

mediante co-creación, y la ejecución corre a cargo de la mayor parte de las instancias de la empresa en un sentido de voluntad organizacional. Se puede decir entonces que se trata de un tema de constructivismo social (Berger y Luckmann, 1966) en aspectos de innovación (Pinch, 2008), en el sentido de que el proceso no es solo un conjunto de fases, lógicamente vertebrado, sino un producto de la acción, y el pensamiento conjuntos de la gente en la empresa.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Berger, P. y Luckmann, T. (1966). *The social construction of reality: a treatise of sociology of knowledge*. New York: Doubleday.
- Braidot, N. (2011). *Neuromanagement: Cómo utilizar a pleno el cerebro en la conducción exitosa de las organizaciones*. Buenos Aires: Granica.
- Carson, Sh. (2012). *Tu cerebro creativo*. Barcelona: Profit.
- 102 Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Csikszentmihalyi, M. (2007). *Fluir: Una psicología de la felicidad*. Barcelona: Kairós.
- Eisner, M. (2000). Sentido común y conflicto (Entrevista). *Harvard Business Review*. January-February.
- Engels, F. (1961). *La dialéctica de la naturaleza*. México: Grijalbo.
- Ferras, X. (2010). *Innovación 6.0*. Barcelona: Plataforma editorial.
- Fiorini, H. (1995). *El psiquismo creador*. Buenos Aires: Paidós.
- Gordon, W.J.J. (1961). *Synectics*. New York: Harper and Row.
- Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the future*. Boston: Harvard Business School Press.
- Hamel, G. (2000). *Liderando la revolución*. Bogotá: Norma.
- Harvey, S. (2014). Creative Synthesis: exploring the process of extraordinary group creativity. *Academy of Management Review*, 38(3), 324-343.

- Jiménez, C. (1998). *Pedagogía de la creatividad y de la lúdica*. Bogotá: Magisterio.
- Kaufmann, G. (1991). Problem solving and creativity. En: Henry, J. (Ed). *Creative Management*. London: Sage.
- López Calva, M. (1998). *Pensamiento crítico y creatividad en el aula*. México: Trillas.
- Márquez, M. (2015). *El código secreto de los dioses: los modelos mentales de la competitividad*. Barranquilla: The center of competitiveness and innovation.
- Maslow, A. (1943). A theory of human motivation. *Physiological Review*, 50.
- Maslow, A. (1994). *La personalidad creadora*. Barcelona: Kairós.
- Matussek, P. (1984). *La creatividad: desde una perspectiva psicodinámica*. Barcelona: Herder.
- Parra Rodríguez, J. (1996). *Inspiración*. Bogotá: Magisterio.
- Perlmutter, D. y Villoldo, A. (2011). *Conecta cerebro*. Málaga: Sirios.
- Peters, T. (2006). *Gestionar con imaginación*. Barcelona: Deusto.
- Pinch, T. (2008). La construcción social de la tecnología: Una revisión. En: Santos, J. y Díaz, R. *Innovación tecnológica y procesos culturales: Perspectivas teóricas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Poincaré, H. (1944). *La ciencia y su método*. Buenos Aires: Espasa Calpe.
- Puentes, P. (2009). *Neuropsicología de las funciones ejecutivas*. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar.
- Romo, M. (1997). *Psicología de la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Rozet, I. M. (1981). *Psicología de la fantasía*. Madrid: Akal.
- Schumpeter, J. (1978). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Simon, H. (1966). Scientific discovery and the psychology of solving problem. En: Colodny, R. G. (Ed) *Mind and cosmos: Essays in contem-*

- porary science and philosophy*. Pittsburgh: University of Pittsburgh.
- Simon H. (1972). *El comportamiento administrativo*. Madrid: Aguilar.
- Teece, D. (2011). *Dynamic capabilities*. Oxford: Oxford.
- Veblen, T. (2005). *Fundamentos de economía evolutiva*. Bogotá: Externado.
- Vervalin, Ch. (1989). El cultivo de la imaginación creadora, En: Davis, G. y Scott, J. (Comps.) *Estrategias para la creatividad*. Buenos Aires: Paidós.
- Vervalin, Ch. (1989) ¿Qué es la creatividad?. En: Davis, G. y Scott, J. (Comps.) *Estrategias para la creatividad*. Buenos Aires: Paidós.
- Vigotsky, L. S. (1982). *La imaginación y el arte en la infancia*. Madrid: Akai.

Capítulo 7

ENEMIGOS Y AMIGOS DE LA INNOVACIÓN

Desarrollar innovación no es fácil por el trabajo en sí que se requiere, el cual implica mucho esfuerzo, por el tiempo, energía, inversión y las condiciones de aleatoriedad que implica. De allí que es conveniente examinar factores que inciden en su logro exitoso. Para ello, en principio, hay que conocer los enemigos, con el fin de evitarlos o contrarrestarlos.

ENEMIGOS DE LA INNOVACIÓN

Entre los principales enemigos de la innovación se tienen:

105

La imitación

Este aspecto se ha agudizado en los últimos años debido a la facilidad y rapidez con que se difunde la información en estos tiempos: el uso extendido del *benchmarking* por parte de los competidores, la cercanía que produce internet, las comunicaciones móviles, y en general, las tecnologías de información y comunicación (TIC), los cuales han generado un fuerte isomorfismo organizacional (DiMaggio y Powell, 1983), de tal forma que las empresas tienden a parecerse unas a otras. El isomorfismo en la teoría neo-institucionalista es una forma de ver la imitación, donde la empresa tiende a parecerse a las demás con referencia al entorno; se clasifica en competitivo e institucional, y este último, en coercitivo por efecto regulatorio, mimético para enfrentar la incertidumbre, y normativo por efectos de la profesionalización, que es el tra-

bajo que realizan las ocupaciones o entidades profesionales para incidir en la práctica profesional (formación universitaria, estandarización de las asociaciones profesionales y filtración de profesionales).

En este punto de la imitación, Mansfield, Schwarts y Wagnes (1981, p.213) comentan. “En los 4 años siguientes a su introducción, el 60 % de las innovaciones exitosas patentadas... fueron imitadas”; de la misma manera, estos autores encontraron que la razón entre el tiempo de imitación y el de innovación era de alrededor de 0,70. Por otro lado, en un trabajo para el clúster de la confección de Juan de Acosta, Atlántico, los microempresarios comentaron que la imitación de una nueva prenda en esta aglomeración se demoraba entre medio y un día. Así que este flagelo es un gran enemigo de la innovación. Y el problema desde el punto de vista del copiadore es que la imitación lo releva del trabajo de hacer cosas distintas, que es precisamente la vía para generar ventaja competitiva.

106

La complacencia organizacional

Esta es una forma de narcisismo colectivo que inmoviliza la capacidad de reacción frente a los cambios del entorno. La complacencia se genera cuando la empresa ha logrado un éxito reconocido, todos se sienten orgullosos de los resultados alcanzados hasta ahora, la comunidad empresarial hace un reconocimiento público de su éxito, lo más probable es que la compañía reciba unos cuantos premios, moje tinta en las portadas de las revistas de negocios y salte a la palestra como objeto de *benchmarking*. Todo lo cual infla el ego organizacional, por lo que se termina bajando la guardia, con graves consecuencias para el aprendizaje. Pero de lo que no se percatan es de que del éxito al fracaso solo hay un

paso. Es más, la complacencia es un mecanismo de reproducción que tiene el capitalismo, pues permite que nuevas empresas puedan surgir; la concentración en lo actual de las empresas existentes facilita la entrada de compañías que presentan nuevas propuestas a los clientes. Este punto no fue advertido, por ejemplo, por Marx (1975), quien colocó su interés investigativo en el interior de la empresa, sin examinar el peso de la concurrencia en el mercado.

Conservadurismo

Esta es una conducta de temor al riesgo y protección del *status quo* que impide ver nuevos horizontes. Aquí los paradigmas recurrentes actúan inercialmente; por esta vía hay que tomar en cuenta las rigideces centrales o marcos cognoscitivos (Leonard-Barton, 1992; Stiglitz y Greenwald, 2014; Márquez, 2015), a menudo enlazados con la cultura organizacional, que tiene un elemento reproductivo alto, la estructura y los intereses creados. La aversión al riesgo ha sido identificada como una disposición nuestra en el mundo de los negocios (Monitor, 1994; Mendoza, 2011) y como un gran obstáculo para la innovación, pues se sabe que lo novedoso implica incertidumbre, sobre todo, en el mundo actual de los negocios, y necesariamente debe afrontarse.

107

Tramitomanía

Los procedimientos vuelven el actuar de las personas en la organización simples rutinas, pero incluso los sistemas vistos de manera rígida, como es frecuente apreciarlos en nuestro medio, también conducen a la falta de emergencia o cambio. Adorno (2013) nos advertía sobre esta forma de concebir lo sistémico que conduce a la inmovilidad. La tramitomanía es un mal hábito que impide que los campeones de innova-

ción puedan actuar con la libertad que la agilidad innovadora requiere, y provocan la desmotivación de ellos, e incluso su retiro de la firma. No se puede olvidar que en la creación, los seres humanos son libres, y en la organización deben estar fuera de ataduras, en lo posible. Por esta vía, hay que examinar ciertas prácticas que se han seguido en el país. Una muy común, fortalecida por el paradigma de la calidad, que se impuso a partir de los años 80, es el tema de la rutinización de procesos, la cual genera rigidez que impide adaptación y respuesta de la empresa a las condiciones dinámicas del entorno. El trabajo de gestión de la calidad, como se entiende normalmente, sirve para actuar en el contexto del mejoramiento, pero no para trabajar en ambientes externos turbulentos como los de hoy, pues se opone a la innovación (Benner, 2009; Malaver, Cardona y Rivera, 2010).

108 Fijaciones

En la teoría evolucionista de la organización se ha planteado que la empresa trabaja a partir de rutinas (Nelson y Winter, 1982), las cuales se usan de manera permanente hasta que los cambios del medio muestran que no generan los resultados que se esperaban, por lo que se procede a cambiarlas. Este mismo esquema lo usa el cerebro humano, él crea patrones de acción fija (Llinás, 2003), producto de los circuitos o redes neuronales, los cuales se modifican acorde las exigencias de la realidad externa. Se sabe también que ciertos trastornos psicológicos generan fijaciones y se ha atribuido al sistema cingular del cerebro la capacidad de desarrollar conductas rígidas (Amen, 2012). Así que en la empresa se desarrollan métodos de trabajo, procesos e incluso sistemas que operan de manera automática, los cuales tienden a generar inercia y reducen la dinámica innovadora.

En adición a los enemigos citados, no se pueden dejar de señalar los obstáculos organizacionales que se convierten en rémoras para la innovación, entre los cuales se encuentran: temor al fracaso, mecanismos defensivos, falta de espacios para compartir, poco apoyo gerencial y manejo informal de los derechos patrimoniales.

AMIGOS DE LA INNOVACIÓN

Pero la innovación también tiene agentes a favor. A continuación se ofrecen algunos:

Receptividad a los cambios

En la medida en que la empresa tenga una alta propensión al cambio, mediante una actitud alerta, crítica, pensante y dispuesta para la acción, habrá mayor innovación. La actitud de cambio realmente es una capacidad dinámica, es decir, sirve para enfrentar las transformaciones del entorno, y por ello merece cultivarse. Si la empresa está en esta línea de conducta, está bien encaminada. La actitud alerta (Grove, 1997) es fundamental debido a que el medio se mueve en diversas direcciones, de manera rápida, radical y frecuente; adicionalmente la crítica es válida como forma de abrir perspectivas para nuevas propuestas; ser pensante permite la reflexión que facilita entender lo que está pasando, y hay que estar dispuesto a actuar por las exigencias del medio.

109

Protección de la propiedad intelectual

En la medida en que la compañía maneje bien los mecanismos de protección, podrá alcanzar los beneficios que la innovación lleva implícitos. Es muy importante el reconocimiento de la paternidad intelectual de los innovadores y mantener los reconocimientos por los aportes que

ellos realizan. Los directivos no pueden aprovechar su rol de jefes para apropiarse de la producción de sus trabajadores y empleados; realmente la administración es una cosa y la innovación, otra.

Evaluación permanente del entorno

El monitoreo es otra capacidad dinámica muy importante en la actualidad (Teece, 2009; Mendoza, 2013, Barrios y Oliveros, 2015), e incluye la identificación de actores y variables del entorno, el análisis de su comportamiento y la prospección del mismo. Desde este punto de vista, la percepción de los cambios en el entorno suele tener un efecto de tensión creativa que prende los motores que dinamizan la innovación, además de que la gente se mantiene con ojo avizor; como asume Andy Grove (1997): en este mundo de los negocios, solo los paranoicos salen adelante. La capacidad de monitoreo está directamente relacionada con la de relacionamiento, pues al estar en contacto, es más fácil examinar el estado del ambiente; por esta vía se encuentra el aporte de los otros a través de la distancia cognoscitiva (Nooteboom, 2009), pues el estar en contacto con los otros nos estimula la imaginación por efectos de la diversidad de pensamiento.

110

Ambiente de crítica

El cuestionamiento de la realidad es un elemento que nos permite sacarle el quite a la complacencia y nos obliga a retar el *status quo* de una manera permanente. Pensar que las cosas no están bien, y son susceptibles de cambio, también sirve de estímulo para iniciar el desplazamiento, una tarea importante de la imaginación.

Valorar las oportunidades

Las oportunidades son fuentes importantes de innovación, como se

ha visto; su reconocimiento dispone al organismo corporativo para desplegar la iniciativa. Además, se necesita evaluar el impacto de ellas, estudiar la variación que implica, evaluar la probabilidad de éxito y obviamente, actuar.

¿POR QUÉ NO SE APROVECHAN LAS INNOVACIONES?

Aunque el esfuerzo innovador de las empresas en el mundo ha sido grande, todavía muchas compañías no se han mentalizado acerca de su importancia, sobre todo en América Latina. He aquí algunas de las razones por las cuales la innovación no se aprovecha completamente:

- Hay ideas, pero están en la cabeza de la gente, forman parte de lo que se ha denominado “conocimiento tácito” y por tanto tienen escaso desarrollo y poca factibilidad.
- Se conocen las ideas y los proyectos pero la dirección no los apoya desde el punto de vista financiero y organizacional. No se hace un esfuerzo para pasar al diseño, la prueba y la ejecución, y en consecuencia, tampoco se pone en marcha.
- Se conocen y se apoyan las ideas y proyectos pero no se explotan. Para lograr un nivel efectivo de su aprovechamiento, las innovaciones se deben llevar al máximo grado de desarrollo, lo cual quiere decir que una vez que se tenga una idea en bruto, se debe pulir, concretar en detalles, factibilizarla al máximo, ponerla en el mercado o la población-objeto y extenderla por la empresa para aprovechar su alcance. Es más, hay que sacarle el jugo después de puesta en acción, mejorándola.
- No hay una orientación hacia el cliente para garantizar el éxito de las innovaciones. Pensar siempre en él, cuando se está aplicando

el proceso de innovación, es una actividad esencial. Ello es básico para alcanzar rendimiento. Si la idea apunta hacia la efectiva satisfacción de las necesidades de los clientes, aumenta la probabilidad de éxito; si no, se incrementa la de fracaso. La empresa Masterquím, productora barranquillera de artículos de control de residuos, no ha desarrollado ni un producto o servicio fracasado, su factor de éxito: siempre inicia sus ideas de innovaciones a partir de las necesidades de los clientes.

112

- Las innovaciones no se mercadean especialmente. Se sabe que una innovación requiere un mercadeo educativo, fundamental, sobre todo cuando la innovación corresponde a un artículo que no resuelve una necesidad sin solución actual o apremiante. Por ejemplo, una innovación como el viagra no requería tanto esfuerzo de mercadeo educativo, pero la venta de una tecnología nueva compleja no es fácil. Una innovación merece un mercadeo especial, comenzando por la consideración de que la investigación de mercado tradicional aquí no tiene mayor validez; en vez de investigar antes, es mejor investigar después que el producto ha sido lanzado al mercado, para evaluar la reacción de los consumidores.
- Falta de espacios sociales. Se ha comentado antes que el proceso de innovación se realiza en un contexto organizacional, en una óptica de construcción social (Berger y Luckmann, 1966). Si no se facilita la interacción humana, es difícil tener innovaciones efectivas.
- En el caso de América Latina, hay dos razones más que actúan para que la innovación no se aproveche, y es que no se ha superado todavía el paradigma de la calidad, y además, confiamos demasiado en la imitación, hasta el punto de confundir innovación con transferencia tecnológica. El paradigma de la calidad nos mantiene entretenidos

desde los años 80, por lo que no se da paso a la innovación como estrategia competitiva alternativa. La imitación, a su vez, tiene su raíz en la falta de identidad, por un lado, y en la escasez de penalización de la copia a través de la aplicación de los derechos de propiedad industrial e intelectual, por el otro.

De todas formas, hay que insistir en la tarea de superar los escollos voluntarios e involuntarios que nos han impedido avanzar en la innovación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adorno, T. (2013). *Introducción a la dialéctica*. Buenos Aires: Eterna Cadencia.
- Amen, D. (2012). *Cambia tu cerebro, cambia tu vida*. Málaga: Sirio.
- Barrios, K. y Oliveros, E. (2015). *La innovación en instituciones de educación superior: un modelo basado en capacidades dinámicas*. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar.
- Benner, M. (2009). Dynamic or static capabilities? Process management practices and response to technological change. *The Journal of Product Innovation Management*, 26(5), 473-486.
- Berger, P. & Luckmann, T. (1966). *The social construction of reality: a treatise of sociology of knowledge*. New York: Doubleday.
- DiMaggio, P. & Powell, W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 2(48), 147-160.
- Grove, A. (1997). *Only the paranoid survive*. London: Harper Collins.
- Leonard-Barton, D. (1992). Core capabilities or core rigidities: a paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, 13, 111-125.

- Llinás, R. (2003). *El cerebro y el mito del yo*. Bogotá: Norma.
- Malaver, M., Cardona, D. y Rivera, H. (2010). La implementación de las tecnologías de la gestión de calidad en relación con la innovación. *Pensamiento & Gestión*, 29, 104-123.
- Mansfield, E., Schwarts, M. & Wagnes, S. (1981). Imitation cost and patents: An Empirical Study. *The Economic Journal*, 91, 907-918.
- Márquez, M. (2015). *El código secreto de los dioses: los modelos mentales de la competitividad*. Barranquilla: The center of competitiveness and innovation.
- Marx, K. (1975). *El capital*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Mendoza, J. M. (2011). *Mundo competitivo*. Barranquilla: Corporación Universitaria Americana.
- Mendoza, J. M. (2013). La capacidad dinámica de ripostar en la empresa: confrontar entornos volátiles. *Cuadernos de administración*, 26(47), 63-85
- 114** Monitor Co. (1994). *Construyendo la ventaja competitiva de 5 ciudades colombianas*. Bogotá.
- Nelson, R. & Winter, S. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: Harvard University Press.
- Nooteboom, B. (2009). *A cognitive theory of the firm: learning, governance and dynamic capabilities*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Stiglitz, G. y Greenwald, B. (2014). *La creación de una sociedad del aprendizaje*. Bogotá: Planeta.
- Teece, D. (2009). *Dynamic capabilities*. Oxford: Oxford.

Capítulo 8

ECOSISTEMA PERSONAL DE INNOVACIÓN

Se sabe que el ser humano es gregario por naturaleza, nos relacionamos con otros seres humanos, estableciendo contactos interpersonales, participamos en grupos, nos integramos a redes, conformamos comunidades y actuamos en sociedad, y para ello, hemos desarrollado el lenguaje como vehículo de comunicación. De allí que sea inconcebible hacer innovación de manera aislada pues el pensamiento de los demás nos permite modificar el nuestro (Stiglitz y Greenwald, 2014).

115

ECOSISTEMA PERSONAL

Pero dentro del conjunto de relaciones generales de cada ser humano, se crea un número menor de interacciones con actores que son más cercanos, que es lo que se denomina ecosistema personal. Este ecosistema es muy importante en la medida en que es influenciado por nosotros y recibimos también el impacto de él, de allí el valor que tiene desde el punto de vista de su composición y funcionamiento. El ecosistema personal se integra por la familia, los amigos, los compañeros de estudio, colegas de trabajo y miembros cercanos de las organizaciones sociales y políticas donde participamos.

Este ecosistema se determina en su estructura por medio del tipo de relación que se establece, en particular son pertinentes la intensidad, la frecuencia, el sentido y la fortaleza de interacción. La intensidad se

refiere al componente emocional, la cual a su vez se determina por la carga (positiva, como en la risa; negativa como en la ira), el contenido (no es lo mismo una melancolía que una alegría), y la magnitud (una carcajada tiene mayor magnitud que una sonrisa). Teniendo en cuenta esto, lo cierto es que un ecosistema personal es intenso porque el componente emocional es alto.

116 Por otro lado, la frecuencia se refiere al número de interacciones en un tiempo dado, que en nuestro caso, por tratarse de contactos próximos, es considerable. El sentido se relaciona con la dirección en la cual se presentan las interacciones, es decir, si van en una sola vía, de un participante a otro, o si son de doble vía; en el ecosistema personal normalmente las relaciones son de doble sentido. Finalmente, la fortaleza indica el grado de influencia que en la conducta produce la relación, es decir, hasta qué punto la relación determina la conducta de la gente. Para nuestro trabajo, se entiende que el ecosistema personal es fuerte.

En el ecosistema se pueden dar relaciones entre personas, en grupo y de comunidad. Las relaciones interpersonales se desarrollan en el marco de un esquema *ego-alter* (Habermas, 2001) e implican una interacción de argumentación, expresividad y acción o influencia. La primera se relaciona con el intercambio de opiniones en el marco de la crítica, por tanto, una persona hace sus planteamientos, la otra escucha pero no está obligada a aceptarlos (Habermas, 2001) porque tiene su propio yo y no aprueba de manera incondicional lo que dice el otro ego. La expresividad tiene una base emocional, es decir, se usa la comunicación como medio para manifestar nuestros sentimientos; son ejemplos las relaciones de pareja basadas en el amor. Por último, está la práctica o la

influencia, que es un tema de colaboración y cooperación para llevar a cabo tareas conjuntas, y por supuesto, incluye el aspecto del liderazgo, el proceso de persuasión o la negociación. De todas formas, el componente de acción es importante para la innovación, pues el ecosistema no solo es básico para crear, sino para llevar a cabo lo generado. Así que se recibe mucho, pero también se actúa sobre él.

Un aspecto clave aquí es la diversidad y la complementación. La diversidad tiene que ver fundamentalmente con la composición, cuanto más diferencia haya, mejor para la creatividad personal, pero el ecosistema actúa también de manera complementaria, en un sentido constructivo. Incluso hay ejecutivos que le otorgan un papel más importante a la complementariedad que a la misma composición; por ello, la forma como nos relacionamos con el ecosistema es valiosa.

117

ECOSISTEMA PERSONAL DE INNOVACIÓN

El ecosistema personal se puede convertir en un ecosistema de innovación cuando se utiliza la interrelación para crear y llevar a cabo los productos creativos generados por el uso de la imaginación; por lo tanto, tiene dos aristas: crear de manera cooperada (co-creación) y realizar el trabajo de manera colectiva, es decir, se trabaja en la óptica de ecosistema para la acción. En el caso de las relaciones interpersonales, la cosa es bastante sencilla si partimos del hecho de que *ego* y *alter* son diferentes, entre ellos hay, por tanto, una distancia cognoscitiva basada en las distintas formaciones y las estructuras mentales diferentes (Nooteboom, 2009), pero también hay una distancia psicológica, la cual se basa en la personalidad y el comportamiento. Obviamente hay una relación

directa entre la innovación y la distancia cognoscitiva; pues en la medida en que interactuamos con otras personas distintas, tenemos más posibilidades de desplazar respecto a nuestros propios pensamientos y, por tanto, crear cosas nuevas. Así que los demás nos estimulan para avanzar por nuevos senderos; pero a medida que la distancia cognoscitiva aumenta, también aumenta la distancia psicológica, lo cual puede generar conflictos que impidan desarrollar las innovaciones, porque un conflicto a nivel interpersonal, grupal o de comunidad, puede llevarnos a la parálisis, no solo mental sino en acción. Las relaciones entre innovación y las dos distancias se pueden apreciar en la Figura 7-1.

118

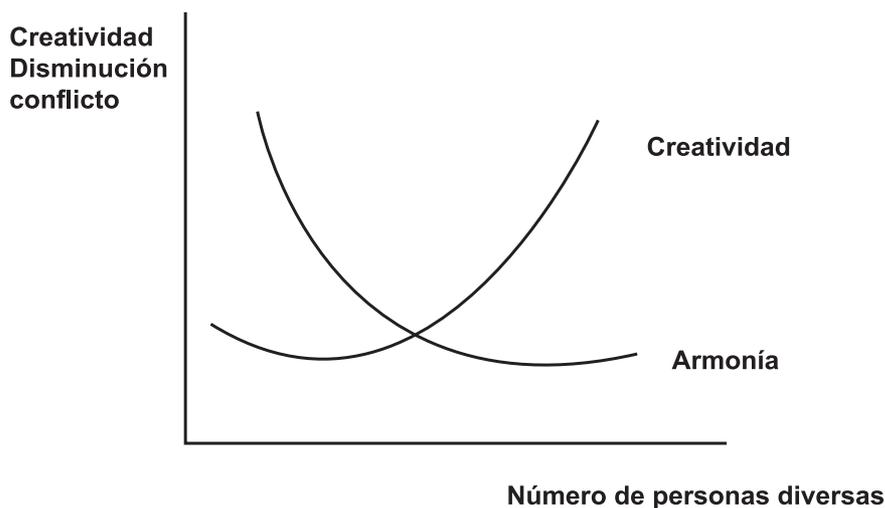


Figura 7-1
Diversidad y creatividad

Allí se puede apreciar que a medida que el número de personas aumenta, aumenta la creatividad en el ecosistema personal, pero también se reduce el nivel de armonía que se requiere para trabajar de manera cooperativa, por ello se tiende a bajar la innovación personal.

Así mismo, es necesario tener en cuenta el tema de la complementariedad. Realmente para que haya innovación se necesita que los grupos o las relaciones interpersonales o de red tengan una especie de división del trabajo, pero es necesario que funcionen de manera integrada. Un caso muy conocido es el diseño de los primeros computadores, en ello se involucraron grandes teóricos, pero también grandes ingenieros con vocación práctica (Isaacson, 2014), los cuales se complementaban. Hay casos empresariales donde la complementación ha sido clara, como Morita e Ibuka, Gate y Allen y Jobs y Wosniak. La división más conocida en la creación grupal son las personas especializadas en creación, investigación y ejecución, que conforman los grupos integrales de innovación.

INNOVACIÓN COLECTIVA

119

Pero además de la relación interpersonal, dado que los seres humanos estamos integrados a grupos y comunidades, también existe la posibilidad de desarrollo de la innovación a través de la vía colectiva. De hecho, el reconocimiento de la conducta bajo grupo o dentro de una comunidad es diferente del comportamiento individual aislado, como es conocido. Así que la participación en grupo o comunidad también tiene valor para modificar nuestros pensamientos, y todavía es más importante desde el punto de vista de la acción cooperada, donde se encuentran elementos de complementación. Para el caso de grupo, puede verse que él tiene una dinámica especial y se puede analizar su desempeño desde el punto de vista de este accionar interno, como se muestra en la Figura 7-2, la cual se inspira en el aprendizaje.

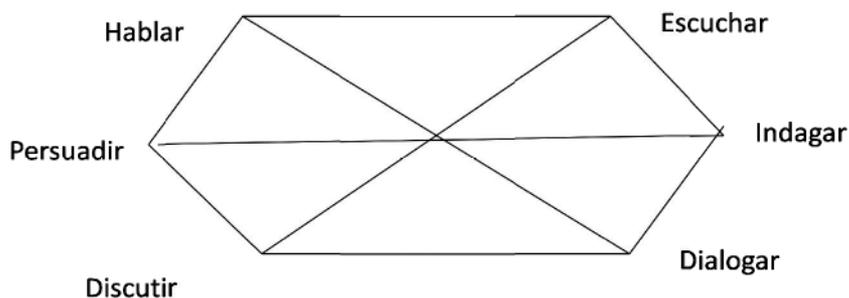


Figura 7-2
Dialéctica de un grupo

120

Este dibujo muestra que el trabajo de grupo tiene dos extremos, por un lado está lo tradicional o la manera como es el comportamiento común y corriente, es decir, la gente generalmente va a un grupo a hablar, persuadir a los demás de sus propias opiniones o a discutir (debatir) sus puntos de vista, y sobre todo, los de los otros. Contra esto están las posturas que defiende el aprendizaje organizacional (Senge, 1990; Argyris & Schon, 1978) que se inclina hacia el lado derecho. Pero en realidad la dialéctica del grupo requiere del uso de ambos extremos. Así, una persona debe hacer sus planteamientos y escuchar los de los demás, indagar para persuadir o dejarse persuadir de manera efectiva y discutir dialogando.

También es bueno mirar cómo funciona un ecosistema de tipo red o comunitario. En estos casos hay una gran posibilidad de innovación en vista de la cantidad de gente diferente que integra la red o comunidad y las posibilidades de interacción que se presentan, y así como en el grupo hay dos factores que actúan de manera opuesta. En una red hay también dos tendencias: una es a la innovación que se deriva de la divergencia colectiva en interacción, y la otra la imitación, que tiende al

uniformismo y por tanto, debilita la innovación. Esta contradicción se resuelve mediante la interacción con distancia cognoscitiva, estimulando el desarrollo creativo y la acción cooperadora, es lo que se ha denominado “co-innovación”, entendiéndola no como un ejercicio de solo creatividad, sino involucrando la acción social.

APROVECHAR EL ECOSISTEMA

Un punto clave desde la mirada de gestión es cómo sacar provecho del ecosistema personal de innovación. Al respecto existen las siguientes posibilidades:

- Delimitar el ecosistema: esto es, identificar los miembros y definir la frontera, lo cual se hace de acuerdo con los tipos de relaciones: fuerza, sentido, intensidad y frecuencia.
- Determinar cómo se manejan las relaciones entre los diferentes actores y nosotros, o sea la dinámica de los grupos donde actuamos.
- Evaluar el impacto de ello en nuestro desempeño innovador.
- Definir una estrategia de desarrollo del ecosistema para nuestra innovación, que incluya su alto aprovechamiento.

121

Esta utilización del ecosistema personal está en función de la apertura mental que tengamos: cuanto más abierta es una persona, mayor provecho obtiene de su ecosistema (Stiglitz y Greenwald, 2014).

En los últimos tiempos ha hecho carrera la idea de que no hay innovación aislada (Isaacson, 2014; Oppenheimer, 2014), que los innovadores solitarios pasaron de moda, lo cual quiere decir, desde la otra orilla, que el ecosistema de innovación empresarial domina al innovador. Esto no es más que una exageración, pues el individuo no se anula

en una relación interpersonal, grupal, de red o comunitaria; realmente se trata de un fenómeno interactivo, donde los individuos simbolizan, prospectan, desplazan y combinan, desde el punto de vista imaginativo, afectados por las relaciones con los demás o la pertenencia a grupos, redes o comunidades, así que se requiere del concurso de ambos elementos. Y esto también es válido para la empresa, al interactuar en una cadena productiva, clúster o comunidad; ella está presente y desarrolla su accionar individual involucrada e interactuando con otras empresas e instituciones. Ella modifica, y es modificada en línea con los otros.

Por otro lado, es claro que el ecosistema personal de innovación debe renovarse con el fin de avanzar hacia mayores niveles de innovación personal porque interactuar siempre con los mismos actores termina por anquilosarnos. Para ello se deben tomar ciertos cuidados como:

- 122**
- Ampliar la red de personas del ecosistema, teniendo la precaución de vincular gente con ideas distintas que nos obliguen a desplazarnos
 - Eliminar personas de baja contribución o aporte negativo.
 - Fomentar el desarrollo de los miembros del ecosistema con el fin de elevar su aporte al esfuerzo innovador.
 - Mejorar la estructura o funcionamiento del complejo de interacciones.

De todas formas, cada uno de nosotros debe tener el cuidado de aprovechar su ecosistema personal como medio para salir adelante en un ambiente de alta turbulencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Argyris, C. & Schon, S. (1978). *Organizational Learning: A theory in action perspective*. Reading, Mass: Addison-Wesley.

- Habernas, J. (2001). *Teoría de la acción comunicativa*. México: Taurus.
- Isaacson, W. (2014). *Los innovadores*. Bogotá: Penguin.
- Nootboom, B. (2009). *A cognitive theory of the firm: learning, governance and dynamic capabilities*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Oppenheimer, A. (2014). *¡Crear o mori!: La esperanza de América Latina y las cinco claves de la innovación*. Bogotá: Penguin.
- Senge, P. (1990). *La quinta disciplina*. Buenos Aires: Granica.
- Stiglitz, G. y Greenwald, B. (2014). *La creación de una sociedad del aprendizaje*. Bogotá: Planeta.

Tercera Parte

LA CREATIVIDAD ORGANIZACIONAL

Capítulo 9

LA DIVERGENTE IMAGINACIÓN

Se ha planteado en la ecuación (1), que la innovación está integrada por dos grandes puntales: la creatividad y la acción. Precisamente la creatividad es el componente que más aporta desde el punto de vista del valor agregado de innovación (VADI), y se ha dicho que ella está a cargo de la imaginación; por ello es necesario entenderla como una facultad mental del ser humano, que es el receptáculo de la creatividad. Efectivamente, es el despliegue de la imaginación, la creatividad es la imaginación en movimiento, trabajando. Realmente, ella, como facultad mental del ser humano, tiene un rol importante en el hombre: es la encargada de adaptarlo a los cambios del medio. Cuando una circunstancia nueva aparece en el panorama (por ejemplo, cambio de ciudad, de residencia, matrimonio, despido del trabajo, separación matrimonial) la imaginación entra en acción; sin ella los seres humanos estaríamos muertos, pues es difícil tener un entorno inmodificable en el que no hay que cambiar nada en nuestro ser.

127

Desde el punto de vista evolutivo, la imaginación ha surgido en el ser humano como respuesta a las contingencias del contexto en un largo período de tiempo, y ocupa un espacio en nuestro cerebro, trátese del lado derecho, la parte pre-frontal o todo este órgano. Así que todos los seres humanos tenemos imaginación, pero como sucede con otras facultades, no se poseen en la misma proporción. De allí que se pueda denominar como “creativos” a aquellas personas que poseen una alta

imaginación, como se dice “inteligente” respecto de las personas que tienen más desarrollada la razón. También hay que tener en cuenta que, como sucede con las otras facultades, la imaginación se transmite por vía genética, pero se desarrolla con el ejercicio; cuánto más se estimule, más se avanza en creatividad.

Desafortunadamente es muy poco lo que se ha investigado acerca de esta función tan importante: la mayoría de los psicólogos se han concentrado en el estudio del proceso de creatividad, las técnicas del pensamiento creativo y la personalidad del creativo. Otros psicólogos la dejaron al vaivén de la emoción (Freud, 1993) y así se visibiliza una confusión de la personalidad con ella, no teniendo en cuenta que, si bien, la emoción dispara la imaginación, por ejemplo, en las ensoñaciones o en el sueño, ella realmente tiene autonomía de vuelo. El es el caso de que un pintor tenga muchos impulsos que lo lleven a crear, pero obtendrá algo nuevo solo si aplica su esfuerzo imaginativo.

128

La mayor parte de los filósofos y científicos se han preocupado por la razón en su forma de lógica pura o aplicada (razón práctica), pero pocos se han detenido a ver cómo opera la imaginación. Algunos filósofos han confundido la imaginación con la elaboración de imágenes, función que realmente le corresponde a la percepción (Kant, 1969), lo que ha generado confusión (Ricoeur, 2008). Aunque, como reconoce Damasio (2011), ella manipula o modifica las imágenes, pero se trata de dos cosas diferentes: un punto es formar imágenes de las cosas o eventos y otro desarrollar nuevas cosas a partir de las imágenes. Otros filósofos, como Bergson (1985) y Adorno (2013), la confundieron con la intuición.

Desafortunadamente hay pocos pensadores que le han dedicado tiem-

po a comprender la imaginación. Vale la pena destacar a Bergson (1985) como una persona que trabajó inicialmente el tema desde el punto de vista de la creación, y antepuso la imaginación (intuición como él la llamaba) a la inteligencia como una facultad que visibiliza el cambio en la sustancia viva, mientras consideraba la inteligencia como apropiada para la sustancia inerte, no cambiante. De la misma manera, comenta Habermas (1992), que Pierce introdujo el concepto de abducción como alternativa creativa a la inducción y la deducción; Feyerabend (1974) habla de florecimiento para aludir a la creación de conceptos y teorías, y Castoriadis (2004) avanzó en el estudio de la imaginación, tanto individual como social. El (2005) comentó que los imaginarios son tales “porque no corresponden a elementos ‘racionales’ o ‘reales’ y no quedan agotados por referencias a dichos elementos, sino que están dados por creación” (p. 68). No obstante, sigue siendo una tarea necesaria profundizar en el estudio de la imaginación en el campo de la epistemología y la filosofía.

129

Realmente, filósofos, científicos, psicólogos y empresarios han acentuado demasiado la inteligencia formal, hasta el punto de dejar el uso de la imaginación solo en manos de los artistas. Sin embargo, dada su importancia en el mundo actual de los negocios, es necesario conocerla muy de cerca: saber qué papel juega en el conocimiento, cómo trabaja, cómo se relaciona con otros aspectos del ser un humano y, en especial, cómo se integra con otras funciones mentales. Desde luego, esto permitirá emplearla más efectivamente en las organizaciones.

Esta función mental está íntimamente ligada a nuestro desempeño vital. Como sabemos, Piaget (1979, 1983) planteó nuestra relación con

la naturaleza y la sociedad a través de un mecanismo de asimilación y acomodación; esta última tiene a su cargo el importante papel de transformarnos a nosotros mismos para un mejor desempeño en la vida, de acuerdo con nuestros intereses. Pero precisamente esta acomodación es imposible sin imaginación: el diseño de mecanismos nuevos para relacionarnos con la naturaleza y la sociedad pasa por ella. Incluso las ilusiones y perspectivas, bases del optimismo vital, están fuertemente relacionadas con la imaginación, más específicamente con la prospección.

130

Como todo ser humano tiene imaginación, de la misma manera tiene potencial creador; sin embargo ese potencial no se desarrolla en ambientes impropios; por ello los métodos de crianza, la educación, la vivencia en las organizaciones y los motivadores, resultan fundamentales para el desarrollo y aplicación productiva de esta función. Dado que estos contextos, en general, no son apropiados hoy en día en nuestro medio, el uso de la imaginación es escaso. Los sistemas económicos cerrados, con deficiencias de competencia en el mercado y administrados por gobiernos burocratizados, son también un gran obstáculo para el uso de la imaginación colectiva, poco invitan a una acomodación no rutinaria, porque el nivel de desafío que representan es muy bajo.

NATURALEZA DE LA IMAGINACIÓN

A estas alturas se puede abordar el tema sobre el carácter de la imaginación, lo cual se puede hacer siguiendo a Castoriadis (2005):

Es extra sensorial

Ella no se deriva de los sentidos, sino que es independiente; prueba de ello son los sueños y las ensoñaciones, que son rasgos autónomos del

cerebro respecto a la sensación (Llinás, 2003). Ello no significa que la imaginación se desconecte de los sentidos, sino que simplemente no está atada a ellos.

Es neutra desde el punto de vista de la verdad

Un producto de la imaginación no está sujeto a lo racional o lo falso o verdadero. Más bien, la imaginación se mueve en lo falso con frecuencia.

Depende de procesos internos

No está ligada a lo exterior, no corresponde a rastreo del entorno, aunque se puede activar por variables de fuera; otras funciones como la percepción pueden suministrar elementos de trabajo, pero no las determinan de forma directa. En cambio, ideas, procesos y eventos depositados en la memoria (sobre todo de largo plazo) son básicos para el trabajo de la imaginación.

131

EL PAPEL DE LA IMAGINACIÓN EN EL SER HUMANO

En el ser humano la imaginación desempeña un papel vital: es la responsable de salirse de lo normal, divisar nuevas rutas para la acción. Ella realiza un trabajo desde el punto de vista del acomodamiento y sobre todo de transformación de la realidad con fines prácticos, como se decía con anterioridad. La imaginación es una función mental, no es una actividad, y como tal se despliega hacia la acción en términos de creatividad. El fundamento cerebral de la imaginación es una característica que se denomina “plasticidad”, la cual se ha reconocido de manera amplia por parte de los neurocientíficos, y consiste en que el cerebro tiene la capacidad de repararse y transformarse de acuerdo con las necesidades del cuerpo y del entorno vital. No obstante, él también tiene

la posibilidad de frenar la imaginación, lo cual realiza a través de la estructuración de circuitos neuronales que tienden a aplicarse de manera automática bajo el criterio de eficiencia, como es el caso de los hábitos, modelos mentales, fijaciones y obsesiones, pero más concretamente, la imaginación tiene su espacio claro en el cerebro, como han precisado las neurociencias. Según estas investigaciones, la imaginación se concentra en tres espacios neurales: el centro prefrontal derecho y la región posterior que integra el área de asociación y cubre las interacciones de los lóbulos parietal, temporal y occipital (Carson, 2012; Braidot, 2011).

132

Desde el punto de vista del funcionamiento, el despliegue de la imaginación se realiza en tres direcciones: la primera es la positiva, mediante la cual llegamos a la creatividad; aquí la imaginación se pone al servicio del bien. Por ejemplo, diseñar e implantar métodos novedosos para la educación de los niños y fabricar artículos que satisfagan las necesidades de la gente son usos positivos de la capacidad imaginativa; en este sentido, la imaginación se utiliza para beneficiar a la humanidad, o sea que ella sirve a lo que Freud denominaba “el instinto de la vida”.

La segunda forma de despliegue es la negativa; en este caso la imaginación se pone al servicio de *tanatos*, como definía el fundador del psicoanálisis al instinto de la muerte, por esta vía se llega a la destructividad. Así, un narcotraficante muestra mucha imaginación en el desarrollo de métodos para la comercialización de la droga, pero es una actividad destructora, aquí no hay creatividad, él es imaginativo, mas no creativo. En la empresa, la destructividad se muestra mediante la puesta de la imaginación al servicio de consejas, chismes, conflictos maliciosos y

demás aspectos negativos. En una universidad había un grupo de profesores que se dedicaba a ponerles apodos apropiados a los recién llegados –epítetos que, entre otras cosas, eran muy precisos, hechos a la medida– en vez de aprovechar su imaginación para promover nuevos métodos de enseñanza o aportar al desarrollo del conocimiento.

El tercer aspecto que se desea mirar es la imaginación puesta al servicio de la nada, empleada para realizar cosas que son desperdicio, que no agregan valor, o simplemente cuando la imaginación no es utilizada, dejada a la deriva. Esto incluye desestimar gente con alta imaginación, en una posición excluyente (Acemoglu y Robinson, 2012) o crear cosas que van a aprovechar los demás, no la compañía (Chesbrough & Appleyard, 2007), o ideas que flotan en el ambiente de la organización pero que nunca se ponen en marcha. Con frecuencia, debido a que la imaginación de la gente no se explota en la empresa, se pone al servicio de otras entidades, por ejemplo, el voluntariado o las actividades artísticas externas. Si la empresa no ofrece un ambiente propicio para la imaginación, los imaginativos buscarán asociaciones, clubes, iglesias y otras instituciones donde puedan aplicar su potencial innovador, esto, desde luego, es bueno para la sociedad, pero la compañía deja de aprovechar un activo valioso.

133

La imaginación es un recurso de valor cuando se está frente a problemas de balancear contrarios o situaciones antinómicas, como por ejemplo, cuando nos topamos con el aparente dilema de reducir los costos sin disminuir el valor, satisfacer a los clientes, a los empleados y a los accionistas simultáneamente, o pensar en el corto y en el largo plazo. Existe una tendencia a esquivar las antinomias y ello nos impide utilizar la imaginación a fondo para resolverlas creativamente. Esto ha sido

común en todos los campos humanos. Piénsese en la ardua discusión en la física que se desató alrededor de la composición de la luz, la cual giró en torno a si ella era corpuscular u ondulatoria; después de tanto desgaste, que comprometió a mentes de la talla de Newton y Huyens, se terminó reconociendo que la luz poseía ambas características. Esta forma de pensar está íntimamente ligada a la teoría lógica del tercero excluido, según la cual una cosa no puede ser y no ser a la vez. Problemas de esta índole solo se resuelven si usamos la imaginación. Una antinomia que está en el corazón mismo del trabajo cognoscitivo de la empresa es esta: necesitamos el tiempo para competir (hay que correr) pero hay que sacar tiempo para pensar calmadamente. La única forma de eliminarla es reducir el desperdicio de tiempo o aplicar técnicas de aprovechamiento para liberar espacio para pensar, porque hay que hacer ambas cosas: actuar rápido y pensar. De la misma manera, se necesita reducir los costos pero sin destruir valor (Véase la fórmula básica de competitividad (1), $\zeta = V/C$). Esto se puede lograr si eliminamos el desperdicio, que por definición es todo aquello que hacemos que no crea valor para el cliente: la sustitución de materiales, la contratación y la emigración a otros países, realizadas sin sacrificar el valor, también son mecanismos para resolver la aparente antinomia. Pero hacer todo esto sin imaginación, es imposible.

Puede haber quedado la sensación de que la imaginación se utiliza para propósitos prácticos. Realmente se ha enfatizado esto debido a que este libro trata sobre la innovación, que como se ha visto está relacionada con la acción, pero la imaginación como función constructiva se utiliza en trabajos teóricos como se evidencia en el caso de las simulaciones matemáticas o en los razonamientos de tipo “si..., entonces...”.

LA BASE MATERIAL DE LA IMAGINACIÓN

Los desarrollos de las neurociencias nos han permitido ir aclarando la fundamentación cerebral de la imaginación, lo cual nos explica su funcionamiento y evita las concepciones misteriosas, y algunas veces místicas, acerca de esta función mental. La imaginación está fundamentada en la fisiología cerebral misma. Llinás insistía en la autonomía cerebral y la capacidad del cerebro de simular, independientemente de lo sensorial; afirmaba que: “somos básicamente máquinas de soñar que construyen modelos virtuales del mundo real” (2003, p.110). La realidad es que la imaginación se encuentra definida en el mapa topográfico del cerebro y su presencia está clara en el hemisferio derecho, como se sabe, pero de manera precisa es la zona prefrontal derecha donde se encuentra un centro clave de la creatividad, que Miyake denominó alternancia, en el centro ejecutivo (Puentes, 2009) y que tiene que ver con la capacidad de cambiar con flexibilidad entre distintas operaciones mentales. Además se reconoce (Carson, 2012; Braidot, 2011) que los centros posteriores de la asociación entre los lóbulos temporal, parietal y occipital, son responsables de conexiones creativas de gran valor, lo cual es enfatizado por Carson (2012); pero en general, dado el fenómeno de la plasticidad cerebral, se puede decir que la interconectividad global del sistema nervioso central tiene un alto impacto sobre la creatividad. De esta forma, la imaginación se ubica de manera material en el cuerpo humano. Se sabe también que el cerebro desarrolla operaciones de “qué pasa si...” o de simulación (Damasio, 2010), que constituyen una manipulación de imágenes que es abstraída de los acontecimientos que se suceden en la realidad, los cuales se desarrollan por la acción de mapas neuronales. Por otra parte, desde el punto de vista evolutivo se sabe que las funciones mentales de orden superior fueron las últimas

en desarrollarse en el ser humano, y se considera que la imaginación es nueva, especialmente la prospección o capacidad de ver el futuro como lo reconoce Damasio. Él se interroga: “¿Y cuál es el último talento que la conciencia ha concedido a los seres humanos?. Tal vez la capacidad de navegar en un futuro por los mares de nuestra imaginación” (p.443).

LA RELACIÓN DE LA IMAGINACIÓN CON OTRAS FACULTADES HUMANAS

136

Un punto que es importante mirar para entender el papel de la imaginación es examinar la forma como ella se relaciona con otras funciones o aspectos del ser humano. Primero hay que analizar cómo se conecta con la razón. La razón es una función esencialmente evaluadora, ella señala si un juicio, un modelo, una teoría o un procedimiento están o no acordes con la realidad, por lo que su orientación es veritativa, contrastadora; busca definir si algo es verdadero o falso. Así mismo la razón evalúa desde el punto de vista práctico –un aspecto que es clave en Administración e innovación– si una técnica, una estrategia o un proyecto funcionan en la *praxis*, si son factibles, si tienen potencial de resultados. En neurociencias ya se ha precisado que la razón se sitúa en el hemisferio izquierdo del cerebro y forma parte de lo que se ha denominado centro directivo o ejecutivo del sistema nervioso (Braidot, 2011; Carson, 2012). La razón opera en condiciones de conciencia, y esta vigilancia, que mantiene en conexión con la realidad externa al ser humano, y el control ejecutivo que lo acompaña, frenan la acción imaginativa. De allí que en ciertos momentos donde la conciencia está baja, la imaginación opere con toda libertad como en el caso de los sueños y las ensoñaciones. Como dice Damasio: “Pero lo que por mi parte sostengo es que el proceso imaginativo representado en sueños no está

guiado por un sujeto consciente regular que funcione de manera apropiada, como el que utilizamos cuando reflexionamos y deliberamos” (p.275).

Por el contrario, la imaginación no tiene ningún interés evaluador, simplemente ella es generadora, se deleita planteando algo diferente, es constructiva. Por supuesto, ella es independiente de la razón, como decía Llinás: “la generación de la creatividad en el cerebro es un proceso que no tiene nada que ver de racional” (2003, p.198). Es obvio que estas dos funciones, a pesar de su papel diferente, se complementan: la imaginación genera lo que la razón evalúa, la razón pone el toque de la realidad, que es un complemento importante a lo generado. Desde una óptica empresarial, esto es clave porque lo que interesa en gestión es que las cosas creadas funcionen en términos de resultados, en sentido utilitario (no necesariamente financiero); pero el insumo para la razón lo suministra la imaginación. La regla es: primero se genera, luego se evalúa. Pero la conexión con la realidad, en especial el contacto con otros, estimula la imaginación a actuar, así que también hay una línea que va de la realidad a la imaginación que involucra la razón. Ejemplo de ello es el trabajo de los científicos: su conexión con el objeto problematizado los invita a crear conocimiento, y así mismo aporta la integración a equipos de investigación o comunidades científicas a través de la distancia cognoscitiva. La imaginación trabaja con el producto de la razón, sea en el análisis de problemas o en el estudio de oportunidades. El problema entre estas funciones mentales se presenta porque se ha comprobado que la razón, con su actitud evaluadora, impide que la región imaginativa pueda trabajar de manera consciente, por ello es más fácil que la creatividad aflore en los tiempos en que la razón está baja,

como en el caso del reposo, la meditación, el sueño y las ensoñaciones (Carson, 2012). En este sentido, Carson destaca dos vías de trabajo del cerebro: una deliberada, promovida por el centro directivo que concierne a la razón y otra espontánea, que trabaja cuando la razón no está vigilante y desarrolla circuitos entre el lóbulo frontal derecho y la zona de asociación de los lóbulos parietal y temporal.

La imaginación se confunde con frecuencia con la intuición. Sin embargo, son dos funciones mentales diferentes. La intuición ha sido desarrollada en el hombre para dar respuestas rápidas cuando no se tiene información disponible, y tampoco hay tiempo para procesar. Trabaja de manera instantánea, por fogonazos y tiene elementos automáticos no conscientes. Su ubicación en el cerebro se ha realizado más en el hemisferio derecho como reconocimiento y recuerdos de rostros; en cambio la imaginación lleva tiempo para procesar, y está colocada tanto como en el hemisferio derecho como en los lugares de asociación.

138

La imaginación también se relaciona con nuestra vida emocional, por ejemplo, con los deseos. En la teoría psicoanalítica, el id, base de lo inconsciente, dispara la imaginación; así, si tenemos hambre tendemos a imaginar manjares, la represión sexual tiene imaginativas expresiones en el consciente, si estamos muy cansados solemos añorar las épocas de vacaciones. De acuerdo con esta concepción, las obras de arte son una expresión imaginativa de los deseos de los artistas. Incluso, para apreciar la importancia de lo afectivo en la imaginación, piénsese nada más en el simbolismo que los deseos provocan en el sueño: al ser estimulada por ellos, la imaginación comienza a conformar cuadros vívidos de gran colorido. El interés, una variable emocional, que se ponga

en un trabajo juega aquí, genera concentración, que es básica para la labor imaginativa; cuando nos concentramos realizando una tarea que va acorde con nuestros intereses vitales, liberamos la iniciativa y damos rienda suelta a la imaginación. En esta línea de pensamiento, Amabile (2000) ha estudiado a fondo la importancia de la motivación intrínseca para la creatividad, porque la imaginación genera automotivación. De la misma forma, recibir incentivos y el estado de ánimo inciden en el trabajo de la imaginación. Carson (2012) sostiene que: “Existen evidencias científicas que indican que tenemos más probabilidades de generar muchas ideas y de establecer asociaciones insólitas cuando recibimos una gratificación inesperada o cuando estamos de buen humor” (2010, p.139).

La memoria, como función mental, también aporta a la imaginación; de allí se toman cosas para el trabajo generativo. La imaginación captura de nuestro reservorio vital signos, símbolos, esquemas, etc., para su re-elaboración creativa posterior. Pero algunos confunden la memoria con la imaginación, por ejemplo, Damasio (2010) la considera como depósito de imágenes.

139

La percepción, como actividad conectada con lo sensorial, también se relaciona con la imaginación, así como la intuición; por una parte, la imaginación estimula la percepción para imaginar conceptos y atisbar modelos (Feyebaend, 1974); por la otra, en segundo plano, los componentes perceptivos les sirven a la imaginación para darle contenido a su trabajo.

La estética es una dimensión humana de orden superior que se fundamenta en la belleza, pero con frecuencia se confunde la imaginación con ella, así que a los artistas se les llama creativos. No obstante, se trata

de dos cosas distintas, aunque puedan ser complementarias. Un producto creativo puede ser feo pero diferente, y un producto bello puede ser común y corriente; de allí que para efectos de efectividad organizacional se requiera el concurso de ambas facultades, como lo han tenido claro Steve Jobs, Silvia Tcherassi, Oscar de la Renta, Amancio Ortega y otros. No basta con lanzar al mercado productos novedosos, además deben gustarle a la gente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acemoglu, D. y Robinson, J. (2013). *Nations Fail*. New York: Crow.
- Adorno, T. (2013). *Introducción a la dialéctica*. Buenos Aires: Eterna Cadencia.
- Amabile, T. (2000). Cómo matar la creatividad. En: Harvard Business Review. *Creatividad e innovación*. Bilbao: Deusto.
- 140** Bergson, H. (1985). *La evolución creadora*. Bogotá: Planeta.
- Braidot, N. (2011). *Neuromanagement: Cómo utilizar a pleno el cerebro en la conducción exitosa de las organizaciones*. Buenos Aires: Granica.
- Carson, Sh. (2012). *Tu cerebro creativo*. Barcelona: Profit.
- Castoriadis, C. (2004). *Sujeto y verdad en el mundo histórico-social*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Castoriadis, C. (2005). *Los dominios del hombre: Las encrucijadas del laberinto*. Barcelona: Gedisa.
- Chesbrough, H. & Appleyard, M. (2007). Open innovation and strategy. *California Management Review*, 50(1), 57-76.
- Damasio, A. (2010). *Y el cerebro creó al hombre*. Barcelona: Destino.
- De Bono, E. (1983). *Lateral thinking for management*. Harmondsworth: Penguin.
- De Bono, E. (1990). *Ideas para profesionales que piensan*. Barcelona: Paidós.

- Feyerabend, P. (1974). *Contra el método*. Barcelona: Ariel.
- Frausto, M. (2011). *Introducción a las neurociencias*. México: Pax.
- Freud, S. (1993). *Los textos fundamentales del psicoanálisis*. Barcelona: Atalaya.
- Goleman, D. (1985). *La inteligencia emocional*. Buenos Aires: Vergara.
- Habermas, J. (1992). *Conocimiento e interés*. Madrid: Tauro. Harvard Business Review (2000). *Common sense and conflict: An interview with Michael Eisner of Disney*. Enero-febrero.
- Kant, E. (1969). *La Crítica de la razón pura (T. II)*. Barcelona: Lozada.
- Llinás, R. (2003). *El cerebro y el mito del yo*. Bogotá: Norma.
- Piaget, J. (1979). *Adaptación vital y psicología de la inteligencia*. México: Siglo XXI.
- Piaget, J. (1983). *La psicología de la inteligencia*. Barcelona: Grijalbo.
- Puentes, P. (2009). *Neuropsicología de las funciones ejecutivas*. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar.
- Ricoeur, P. (2008). *Hermenéutica y acción*. Buenos Aires: Prometeo.

Capítulo 10

LAS OPERACIONES DE LA IMAGINACIÓN

Como se vio antes, la imaginación es una facultad mental poco conocida, por ello se ha dado un primer paso haciendo un esfuerzo para entender su naturaleza, pero es insuficiente, pues se necesita saber cómo trabaja en el accionar humano. Realmente la imaginación desarrolla su labor a través de cuatro operaciones importantes (Mendoza, 2006, 2011): simbolización, desplazamiento, prospección y combinación.

SIMBOLIZACIÓN

La simbolización es la operación que permite la creación de representaciones de diferentes tipos; por medio de ella, la imaginación estructura signos, fórmulas, modelos, esquemas, organigramas, mapas, dibujos, diagramas y cosas por el estilo. Estos símbolos, como decía Ricoeur (2008) tienen un referente (real) pero son abstractos. La simbolización es una operación muy activa en los sueños y ensoñaciones del ser humano Freud (1993) decía que en los sueños no se usa tanto la forma expositiva como las imágenes visuales (comparaciones y metáforas); las obras poéticas están basadas en símbolos, y el lenguaje, tanto gestual como oral, se basa en el desarrollo simbólico expresivo. Se puede decir sin temor que el lenguaje humano es, en gran parte, producto de la imaginación, y más específicamente de la simbolización.

Precisando, la simbolización desempeña cuatro roles en el ser humano:

primero sirve para representar la realidad de manera directa o abstracta como en el caso del álgebra y la geometría; segundo, nos ayuda en las relaciones con los demás, dando significado; tercero, sirve como medio estético para embellecer lo que decimos o hacemos, y finalmente, nos permite expresar aspiraciones, ilusiones y trascendencias que pueden no tener conexión directa con la realidad.

En el cerebro humano, los neurocientíficos han precisado el sitio que ocupa la simbolización, pues se sabe que los elementos simbólicos del lenguaje se encuentran en el lóbulo frontal, en las áreas de Broca y Wernicke (Frausto, 2011).

DESPLAZAMIENTO

144 El desplazamiento constituye tal vez la más conocida de las operaciones, porque es la que más se trabaja en el tema de creatividad, de lo cual es una muestra el concepto de pensamiento lateral de De Bono (1983). El desplazamiento es el que provoca la desviación con respecto a la realidad actual, su expresión más conocida es la divergencia, que nos separa de lo existente y genera creación. Por ello, en la innovación radical es importante señalar caminos no acostumbrados y salir de la rutina. Este autor promueve la búsqueda de nuevas rutas y formas de hacer las cosas, nos separa de lo convencional y nos aísla del conformismo. Su fundamento es el cuestionamiento y la provocación, que han sido considerados por De Bono (1990) como dos métodos básicos de creatividad para la formulación de acciones alternativas. Cuando un grupo trabaja en una sesión de tormenta de ideas, el desplazamiento espontáneo entra en acción, allí hay una especie de interdesplazamiento que genera creatividad; las opiniones diferentes a la nuestra nos impelen a modificar o abandonar nuestras ideas.

Como nos han determinado las neurociencias, el conocimiento humano se desarrolla mediante mapas neuronales que tienden a repetirse, se trata de patrones de acción fija (PAF), como los denomina Llinás (2003). Pero cuando los objetivos que se persiguen no se logran con estos mecanismos, es necesario cambiar de patrón, y es allí donde precisamente actúa el desplazamiento. Cuando el contexto cambia, lo más probable es que los patrones acostumbrados tengan que superarse.

El cerebro humano posee una parte que le permite cambiar la atención de una idea a otra que se llama “sistema cingulado”, situado longitudinalmente en la parte media de los lóbulos frontales, que se puede considerar el centro del desplazamiento, y es el responsable de la flexibilidad mental (Amen, 2012). Cuando a una persona no le funciona bien, el giro cingulado presenta problemas de rigidez mental, fijaciones, que impiden procesos de adaptación a los cambios del medio. También genera comportamientos obsesivos. Ciertos neurotransmisores intervienen en la acción desplazatoria como en el caso de la serotonina, que si es baja, genera rigidez; de allí que sea conveniente comer alimentos con carbohidratos complejos (integrales), proteínas y hacer ejercicio (Amen, 2012).

145

El interdesplazamiento actúa también en las relaciones interpersonales y allí es más fácil verlo. Simplemente, al tratar con personas distintas, que tienen modelos mentales diferentes, formaciones particulares e intereses diversos, tenemos la posibilidad de desprendernos de nuestros esquemas y mirar otras perspectivas, y al introyectarlas y procesarlas, son reelaboradas en nuestra imaginación. De la misma forma, la otra persona tiene una experiencia similar y puede modificar sus patrones

de pensamiento, así que al final de las interacciones se ha creado algo nuevo en cada individuo y en la relación en su conjunto.

El interdesplazamiento en grupo es más complejo que el interpersonal en la medida en que la interacción es mayor, lo cual aumenta con el número de miembros y las diferencias entre ellos. Pero si miramos el desarrollo del grupo en el tiempo, siguiendo su ciclo de vida, se puede decir que el interdesplazamiento se va debilitando con el trascurso cronológico, pues el grupo se va cohesionando, la gente se va uniformizando, se establecen normas de comportamiento y las relaciones se van haciendo fuertes.

El desplazamiento se puede robustecer mediante los siguientes mecanismos:

146

- Interrelacionarnos con personas diferentes e incluso opuestas a uno, estas últimas nos darían la posibilidad de desplazamiento máximo.
- Intercambiar con forasteros o extraños, lo que nos da la posibilidad de apreciar otras realidades, culturas o formas de pensar.
- Mente abierta, que nos permite asimilar lo distinto.
- Capacidad de estar alerta, que nos orienta la atención en los sucesos externos y permite otear los cambios.
- Capacidad relacional para poder intercambiar con personas diferentes.

El nivel de desplazamiento puede ser graduado, de tal manera que puede haber pequeños desplazamientos, medianas desviaciones o grandes divergencias. En los niveles bajos encontramos la innovación incremental, la cual se muestra en el mejoramiento de lo existente; y en las

innovaciones radicales tenemos desplazamiento de significación, de las cuales la mayor es el desplazamiento inverso, es decir, llegar al contrario. Esto determina también el nivel de valor agregado, de tal forma que la innovación incremental da bajo VADI y desplazamientos elevados generan alto VADI.

Según el papel que juega la conexión como factor de creatividad, el desplazamiento se puede clasificar en dos tipos: autógeno, que es aquel que se provoca por iniciativa propia, por ejemplo, cuando nos sentamos adrede a generar nuevas ideas de manera aislada, y en conexión, en el cual la divergencia se desarrolla por los estímulos que recibimos desde el ecosistema personal de innovación.

En especial, se puede mencionar un tipo de desplazamiento que juega un papel trascendental en procesos creativos, el “desplazamiento inverso” (Mendoza, 2006); consiste en colocarse en el punto de vista opuesto al que tenemos en un momento dado y ver cómo actuaríamos en esas nuevas circunstancias. Su utilización nos proporciona nuevas formas de actuación. Por ejemplo, si nosotros somos una empresa introvertida, podríamos preguntarnos qué pasaría si fuéramos extrovertidos ¿Qué ventajas traería? ¿Cómo debería ser nuestro comportamiento? ¿Qué cambios habría que aplicar para llegar allá, teniendo en cuenta nuestra situación actual? Todo esto generaría nuevas alternativas de actuación. Si ahora no tenemos competencia, el desplazamiento inverso nos llevaría a preguntarnos ¿Qué pasaría si actuáramos en un mercado competitivo? ¿Quiénes serían nuestros competidores probables? ¿Cómo actuarían? ¿Cuál sería nuestra estrategia competitiva? ¿Cómo afectaría nuestra arquitectura organizacional? Es obvio que el desplazamiento

inverso suministra el máximo nivel de VADI que es el de 180 grados, de allí su trascendencia para la innovación radical.

El desplazamiento puede incluso trascender la esfera de lo creativo para tener importancia desde el punto de vista psicológico, pues cambiar el panorama, la cotidianidad o el pensamiento corriente, puede tener efectos positivos desde el punto de vista de salud mental. En particular, se puede resaltar el caso de la dificultad para dormir. Cuando no podemos conciliar el sueño por algún motivo, se puede acudir al desplazamiento como remedio. Así, por ejemplo, si nos alejamos del pensamiento actual, puede ser el caso de una preocupación, y recordamos un sitio turístico que hemos visitado y sostenemos este desplazamiento, lo más probable es que entremos en una corriente de sueño.

148 En el contexto de la empresa, debido a que el desplazamiento permite desarrollar cosas distintas de las que existen, es fundamental en la gerencia para crear ventaja competitiva sobre la base de que se crea valor ampliamente diferente, el cual, comparado con el de la competencia, resulta significativa; por tanto, si una compañía lo aplica de manera reiterada puede lograr una ventaja competitiva sostenida.

PROSPECCIÓN

La tercera operación de la imaginación es la prospección, la cual consiste en colocarse más allá de la situación actual y allende nosotros mismos. Se puede concebir de dos formas: primero, la visualización del futuro, en la cual nosotros desarrollamos ideas y proyectos con referencia al porvenir, una facultad fundamental para la planeación; y el segundo mecanismo, la capacidad empática, donde la imaginación nos sirve

para ponernos en la posición de las demás personas. En estas circunstancias la imaginación es nuestro auxiliar para la proyección interpersonal, es la base de la empatía, considerada por Goleman (1985) como la característica fundamental del ser humano; mediante ella podemos imaginar a la otra persona en su integridad.

Desde el punto de vista cerebral, se sabe que el ser humano posee una capacidad de anticipación que fundamenta la planeación, incluso Llinás le otorga a la prospección un lugar especial; dice: “La predicción ... constituye la verdadera entraña de la función cerebral” (Llinás, 2003, p.4). También ha dicho: “La predicción de eventos futuros... es, sin duda, la función cerebral fundamental y más común” (Llinás, 2003, p.25); es más, la considera como una función más antigua que la conciencia. Aunque este autor no ubica la prospección en una zona específica del cerebro sino que la deja a cargo del sí-mismo, otros autores la centran en la zona prefrontal, en el centro ejecutivo (Damasio, 2010; Amen, 2012; Puentes, 2009), o en la zona dorsolateral del lóbulo frontal (Frausto, 2011). Así mismo, las neuronas espejos permiten anticipar los comportamientos de los demás, con lo que se puede predeterminedar cuáles son las intenciones de los otros (Braidot, 2011), aspectos que se relacionan íntimamente con la operación de prospección que se viene comentando y se conectan con la empatía.

149

La trascendencia como capacidad humana de avanzar más allá de lo que se ha desarrollado hasta ahora (importante para el mejoramiento y la innovación radical) está íntimamente ligada a la prospección, así que es difícil concebir a un ser humano que trascienda sin tener desarrollada la imaginación y en especial, la prospección. La trascendencia es una

forma de saltar paradigmas, de salir de las fronteras mentales que nos hemos autoimpuesto, y por ello es de importancia dinámica para las personas y organizaciones. Es visible en organizaciones que no son empujadas o forzadas por el medio, sino que se esfuerzan para ser cada día mejores, tienen un impulso propio que se fundamenta en la prospección. La trascendencia implica mirar el futuro, establecerse metas altas y actuar. Un empresario que ha aplicado la trascendencia de manera sostenida es Amancio Ortega, fundador de Zara. El sostenía: “Yo nunca me quedaba contento con lo que hacía... La autocomplacencia es lo peor, si quieres conseguir algo importante hay que tener siempre un afán de superación y una constante capacidad crítica” (Martínez, 2013, p.32). Este hombre de negocios cada día buscaba superar la idea del día anterior y era ambicioso, en el buen sentido de la palabra. Mario Hernández (Portafolio, 2015), quien dirige una empresa de confecciones diferenciada en Colombia, con presencia en Rusia, Costa Rica, México, Panamá y Venezuela, dice que “la proyección es que seamos una marca mundial... tenemos que prepararnos más (los empresarios), competir y pensar en el largo plazo... tenemos que reinventarnos” (p.4), lo cual muestra su capacidad de trascender.

Las personas que poseen capacidad prospectiva, suelen aprovechar mejor las oportunidades, como en el caso de Steve Jobs. Una muestra de ello fue su análisis de la decisión de sacar a la venta pública a Pixar. Cuenta Catmull (2015) que Jobs analizó las cosas en estos términos: Si la película que se estaba desarrollando, *Toy Story*, tenía éxito, Disney sentiría interés por Pixar, para lo cual se necesita músculo financiero para aportar por lo menos 50 % en una eventual negociación. Después de convencer a los ejecutivos de Pixar, se llevó a cabo la operación y

luego, efectivamente, se alcanzó una negociación equilibrada con Disney. Catmull, presidente de Pixar, se sorprendió de la capacidad anticipatoria de Jobs.

Por otro lado, la empatía, el otro aspecto de la prospección, se puede fortalecer a través de acciones específicas como:

- Analizar las otras personas.
- Asumir su papel de manera integral, en cuerpo y alma.
- Examinar el impacto de nuestras acciones sobre los demás.

Para cerrar, la prospección debe distinguirse de la pronosticación, pues esta es una actividad de la razón que recopila datos, los analiza y por último, proyecta. El pronóstico es importante como ejercicio intelectual para enfrentar el futuro a través de la planeación –y es complementaria de la prospección– pero no está relacionado con la imaginación; es un ejercicio más bien racional.

151

COMBINACIÓN

Por último, se tiene la operación de combinación, mediante la cual la imaginación utiliza el reservorio de la memoria para tomar diferentes imágenes viejas y lograr otras nuevas (Braidot, 2011). Aquí la asociación juega un papel destacado y en ella participa la zona posterior del cerebro, donde se integra la información procedente de los sentidos. A esta zona Carson (2012) le atribuye funciones como: integrar información de partes alejadas del cerebro, tomar conceptos y aplicarlos a otros y actuar como un departamento de investigación y desarrollo. También son centros de asociación el lóbulo frontal y la zona límbica (Frausto, 2011).

Esta operación imaginativa se produce debido a la capacidad de interconexión del cerebro humano, cuya plasticidad es reconocida (Llinás, 2003; Frausto, 2011; Braidot, 2011). Es lo que Carson (2012) llama actitud cerebral de conexión, que se caracteriza por el levantamiento de cualquier juicio de valor que facilite la acción de las áreas creativas, mediante la generación de circuitos neuronales en los centros asociativos del cerebro, adicionales al trabajo de la zona prefrontal derecha. Esta operación imaginativa es también la base del asociacionismo.

En otro ángulo, Prada (2014) establece diferentes formas de combinar que la empresa puede utilizar para avanzar creativamente, entre ellas cita: mezclar técnicas, métodos o procedimientos, combinar elementos para obtener nuevos productos, mezclar materiales, separar y reintegrar componentes y buscar complementariedades.

152

En administración, los conceptos que se refieren a portafolios financieros y la mezcla de mercadeo son desarrollados mediante combinación, porque incorporan conjuntos integrados de elementos individuales. Un ejemplo del uso de la combinación es la reingeniería, la cual conecta análisis de procesos, un aspecto tradicional en ingeniería industrial, con innovación radical, un tema gerencial contemporáneo.

La música de Carlos Vives resultó de una combinación de vallenato con rock. La convergencia en tecnología implica integrar dos o más áreas; el concepto “solución”, empleado con frecuencia por las firmas de tecnología, se fundamenta en la combinación de aplicaciones o técnicas. En Argentina la empresa Philips unió el refrigerado y el freezer en un solo equipo y ganó una alta participación del mercado (Ordóñez, 2013).

En adición, la combinación es una operación que se muestra también con fuerza en el sueño, y es básica para el proceso que Freud (1993) llama condensación. Este autor consideraba que la parte manifiesta de los sueños aparece como la integración de escenas de la vida pasada.

Pero para que la combinación sea efectiva se necesita que la interacción entre cosas diversas sea una verdadera síntesis (Harvey, 2014), la cual se presenta cuando los contrarios se integran por la interacción.

APLICACIONES DE LAS OPERACIONES IMAGINATIVAS

Desde el punto de vista aplicativo, las operaciones de la imaginación que se han ofrecido se pueden integrar a nuestras vidas para poder avanzar en la creatividad personal. Al respecto existen pautas que se pueden seguir para aprovecharlas mejor; estas son:

153

Usar el interruptor

Es decir, estar dispuesto a cambiar nuestro comportamiento, para lo cual se emplea el desplazamiento.

Cruzar la frontera

Consiste en avanzar de manos de trascendencia, dado que los seres humanos solemos crear nuestra propia cárcel, nos fijamos limitaciones que luego es difícil transbordar. Para salir de allí, es central la prospección.

Exprimir una idea

Consiste en sacarle el máximo provecho a una idea nueva, que incluye vender innovaciones que no necesitamos, extender su desarrollo o ac-

tualizarla. También se emplea en los grupos como mecanismos de fuerza para el desplazamiento (Kao, 1997); consiste en forzar a un equipo a crear luego de que han emergido las ideas comunes o convencionales, y se basa en el hecho de que al comienzo de la actividad creadora, las primeras ideas que brotan son las incrementales, las cuales tienen poco VADI; en este punto se debe mantener el trabajo del grupo para que pueda aplicar el desplazamiento o la combinación para obtener un producto altamente creativo.

Bienvenido el forastero

Las personas externas nos aportan otras visiones, nuevas capacidades y estilos de vida que son útiles como medios de creación, por ello deben ser aceptadas e involucradas en procesos de creación; ellos son instrumentos decisivos para el desplazamiento y la prospección.

154

Aprovechar el juego

Es pertinente señalar la importancia del juego en la creatividad (Williams, 2015). Efectivamente el juego distensiona, crea condiciones para que brote la imaginación y también genera fuerte interdesplazamiento cuando se desarrolla en grupo. El juego es una simulación, es un alejamiento de la realidad, que permite que la imaginación entre en acción.

Como puede verse, la imaginación, como función mental del ser humano, nos aporta todo un mundo de posibilidades para poder crear cosas que nos sirven para la adaptación activa al medio donde nos desenvolvemos; por ello, las operaciones de ella deben ser cultivadas, para acercarnos a una vida fructífera.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amen, D. (2012). *Cambia tu cerebro, cambia tu vida*. Málaga: Sirio.
- Braidot, N. (2011). *Neuromanagement: Cómo utilizar a pleno el cerebro en la conducción exitosa de las organizaciones*. Buenos Aires: Granica.
- Carson, Sh. (2012). *Tu cerebro creativo*. Barcelona: Profit.
- Catmull, E. (2015). *Creatividad S. A.: cómo llevar la inspiración hasta el infinito y más allá*. Barcelona: Conecta.
- D'Aveni, R. (1994). *Hypercompetition*. New York: The Free Press.
- Damasio, A. (2010). *Y el cerebro creó al hombre*. Barcelona: Destino.
- De Bono, E. (1983). *Lateral thinking for management*. Harmondsworth: Penguin.
- Frausto, M. (2011). *Introducción a las neurociencias*. México: Pax.
- Freud, S. (1993). *Los textos fundamentales del psicoanálisis*. Barcelona: Atalaya.
- Goleman, D. (1985). *La inteligencia emocional*. Buenos Aires: Vergara.
- Harvey, S. (2014). Creative Synthesis: exploring the process of extraordinary group creativity. *Academy of Management Review*, 38(3), 324-343.
- Kao, J. (1997). *Jamming: el arte y la disciplina de la creatividad en los negocios*. Bogotá: Norma.
- Llinás, R. (2003). *El cerebro y el mito del yo*. Bogotá: Norma.
- Martínez, D. (2013). *Zara: Visión y estrategia de Amancio Ortega*. Bogotá: Penguin.
- Mendoza, J. M. (2006). *Innovación por lo alto*. Bogotá: Asesores del 2000.
- Mendoza, J. M. (2011). The organizational imagination. *Ide@concyteg*, 6(74), 940-958.
- Ordóñez, R. (2013). *Cambio, creatividad e innovación*. Buenos Aires: Granica.

- Portafolio (2015). *Mario Hernández se reinventa y se fortalece con tecnología*. Bogotá: Casa editorial El Tiempo.
- Prada, R. (2014). *Gestión de la innovación y la creatividad: Sinemática*. Bogotá: ECOE.
- Puentes, P. (2009). *Neuropsicología de las funciones ejecutivas*. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar.
- Ricoeur, P. (2008). *Hermenéutica y acción*. Buenos Aires: Prometeo.
- Williams, D. (2015). *Leadership for a fractured world*. Oakland: Berrett-Koehler.

Capítulo 11

LA IMAGINACIÓN EN LA EMPRESA

En el análisis multinivel que se ha adoptado, un escalón importante es el organizacional y, en materia de creatividad, se debe reconocer la existencia de la imaginación organizacional como tal, la cual está conformada por las imaginaciones individuales de los miembros de la organización, la imaginación colectiva de los grupos creativos, la imaginación social de las redes intraorganizacionales, las relaciones bilaterales que se presentan entre las personas, la comunicación intergrupala, la interconexión de las redes dentro de la organización y el trabajo de liderazgo en pro de la creatividad general. Se debe entender también que los grupos estimulan la imaginación individual, las redes inciden sobre la creatividad de los grupos y la organización actúa sobre todos los anteriores.

157

La imaginación organizacional (Mendoza, 2011) es importante en la medida en que es fundamental para la conformación de la intención estratégica de diferenciación, y especialmente, en el desarrollo innovador. De tal forma que cuando una compañía va a realizar su direccionamiento estratégico y decide optar por una estrategia de diferenciación por innovación, debe tener una postura concreta sobre imaginación organizacional que le permita aplicarla a la estrategia innovadora. Pero la imaginación organizacional también es central para efectos del fortalecimiento de la flexibilidad, que le permite a la empresa tener la suficiente adaptabilidad (Bolverda, 1996; Reeves & Deimler, 2011; Hamel, 2013) para enfrentar los cambios, a menudo caóticos, del medio de los

negocios. Efectivamente, existe una relación directa entre la flexibilidad y la capacidad imaginativa de una organización: cuanto más imaginación organizacional se posee, más flexibilidad mental tiene la empresa. Esto sucede porque la imaginación permite enfrentar los cambios del contexto al descubrir nuevas alternativas de comportamiento para atenderlos.

Hablar de imaginación organizacional es reconocer que en ella hay un fuerte ingrediente social, de forma que implica un trabajo colectivo de creación (co-creación), a lo cual tributa la acción creadora de las personas, grupos, redes y la organización, y por ello, desde una perspectiva de recursos de dirección (Penrose, 1959), implica tomar en cuenta el papel de la gerencia por su componente motivacional de actuación y liderazgo. Efectivamente, en un contexto de innovación, la dirección como ente coordinador e integrador, trabaja para fortalecer la capacidad imaginativa y poder usarla definitivamente para el desarrollo de la organización.

158

Todo esto lleva a reconocer que una empresa que posee alta imaginación organizacional, tiene una fuerte interacción creativa que la conduce a poseer una alta intención generadora que es un fenómeno que se presenta en este tipo de firmas y se caracteriza por un ambiente de creatividad en ebullición, compulsión por la generación de cosas nuevas, el deseo de ver lo que hacen los demás con el propósito de desarrollar cosas novedosas, y el uso de las técnicas de creatividad para fomentar la generación; hay casos conocidos de esto como los de la ola creativa de Disney, Pixar y en un clima comunitario, el Silicon Valley.

APLICACIONES DE LA IMAGINACIÓN EN LA EMPRESA

Existen diversos aspectos de la vida empresarial donde la imaginación

muestra su sello inconfundible. Una aplicación importante es la creación de la visión, la cual es un cuadro de la realidad futura de la compañía que se pretende lograr; esta visualización debe hacerse con base en la imaginación, más concretamente mediante la operación de prospección, pues la visión implica mirar al futuro. Por la misma ruta camina el establecimiento de metas ambiciosas, ellas fuerzan a la imaginación a buscar vías no convencionales (desplazamiento significativo) para alcanzar resultados extraordinarios.

El desplazamiento se utiliza en los procesos de toma de decisiones, con la responsabilidad de generar alternativas de acción que son evaluadas por los ejecutivos. Es conveniente anotar que esta operación entra en juego en los procesos de creatividad en grupo con base en la diversidad, circunstancias que hace que una persona induzca el cambio de ideas en los otros. En este caso, por la interacción intragrupal se presenta interdesplazamiento entre los miembros, el cual hace que se generen nuevas alternativas para la solución de problemas o aprovechamiento de oportunidades, y se presenta por la relación de nosotros con personas diferentes. Precisamente la diferencia hace que nos desplazemos mutuamente, la nueva información recibida nos fuerza a ser divergentes, poniendo en marcha la imaginación. Por lo mismo, el interdesplazamiento se puede presentar en las relaciones interpersonales, pero con menos intensidad y efectividad que en el caso de grupo.

159

En general, en la planeación, como una función que mira hacia el futuro, la imaginación es básica. Incluso ciertos métodos de planeación serían imposibles sin ella, como el caso de la planeación por escenario, donde la creación de escenarios, su descripción y la formulación de estrategias

correspondientes, requiere de la aplicación de nuestra tan mencionada función mental, especialmente en la operación de prospección. Precisamente aquí entra la imaginación, primero en la confección de escenarios posibles para el futuro, con la prospección; y segundo, para la formulación de estrategias apropiadas con el desplazamiento. La simulación, a pesar de tener un elemento racional, también es del resorte de la imaginación en lo que tiene que ver con la creación del modelo y su operación; precisamente, al idear un modelo hacemos uso de las operaciones de simbolización y combinación. Los experimentos del tipo “¿Qué pasaría si...?”, muy empleados por Einstein, también abren paso a la imaginación con el desplazamiento y la prospección. Su papel es clave en las labores de planeación como mecanismo para superar el presente. La prospección es un complemento importante de las técnicas de elaboración de pronósticos, al agregarle el uso de ella, se encuentra uno en mejor posición para afrontar el futuro.

160

Así, en materia de planeación, el uso de la imaginación es complementario al empleo de las técnicas de pronósticos. Estas herramientas sirven para pensar el futuro a partir de análisis de datos actuales o pasados, y son acoplados con la prospección. Una empresa como CM&M, que se dedica a seguros y manejo de riesgo laboral, ha aplicado la detección de oportunidades de negocio a partir de los clientes; inicialmente detectó la necesidad de seguros, pero luego vio que sus clientes requerían maneras de controlar los riesgos laborales y después visualizó las necesidades de servicios de salud, para lo cual se empleó la imaginación organizacional. Después la empresa utilizó la planeación por escenario como medio de enfrentar creativamente un entorno volátil, en este caso se vinculó el equipo de segundo nivel y la gerencia; así, la compañía

pudo imaginar diversos escenarios y formular diversas estrategias para enfrentarlos. Toyota (Kennedy, 2007) usó la imaginación para iniciar su proceso de desarrollo de productos a partir de los conceptos o ideas propias, mediante la generación de diversas perspectivas de diseño de vehículos.

Pero la prospección también es central en el uso de la empatía. En un ambiente de gestión emocional, para salir de uno mismo y poder tomar la posición de los otros, es fundamental para el ser humano (Goleman, 1999). Además, la operación de prospección en la empatía es fundamental desde el punto de vista del liderazgo debido a que la persuasión y la influencia están íntimamente relacionadas con el conocimiento del comportamiento emocional de las personas sobre las cuales se pretende ejercer dirección; también es básica en negociación y en la atención al cliente, pues la empatía es esencial para entender y actuar frente a los diversos tipos de clientes (Albrecht y Zemke, 1990; Horovitz y Panak, 1993) y en nuestras relaciones interpersonales en general, lo cual puede extenderse a la vida organizacional.

161

Las aplicaciones de la imaginación en la planeación estratégica son muy amplia. Ante todo hay que tomar en cuenta que la planeación estratégica es la manera integral como se toman decisiones frente al entorno. Por tanto, en ella se debe pensar en términos de futuro, normalmente de mediano o largo plazo. Precisamente debido a ello, se necesita la imaginación, en especial la prospección, que nos permite ubicarnos en una posición hacia adelante; ella se usa para tener más claro el panorama general, así que el ejercicio de monitorear el entorno y determinar las oportunidades y amenazas es imposible sin utilizar la prospección.

De hecho, el monitoreo del entorno es una capacidad dinámica reconocida (Teece, 2009), y en ella entran aspectos analíticos como interpretación de datos y uso de herramientas de procesamiento e inferencia, pero cuando se trata de visualizar el entorno con miras al futuro, que es lo importante desde el punto de vista de la planeación estratégica, la clave es emplear a fondo la imaginación en su operación de proyección. Cuando esto se obvia, se corre el riesgo de que en un ejercicio de planeación estratégica se incluyan solo oportunidades o amenazas actuales, las cuales poco pueden servir debido a que el futuro no es una extensión del presente, error que es común cuando se hace el ejercicio DOFA, casi siempre con miras a la actualidad. Así que la incertidumbre, característica del mundo de negocio de hoy (D'Aveni, 1994; Kotler y Caslione, 2009), refuerza la importancia de la proyección.

162 El aprovechamiento de las oportunidades es un punto que tiene mucho que ver con la imaginación. Una vez analizadas por la razón, las realidades del entorno, su impacto sobre el cuadro competitivo y su dinámica, entra a operar la imaginación para idear mecanismos que permitan su aprovechamiento. Las oportunidades normalmente requieren puntos de vista distintos a los actuales para su aprovechamiento, sobre todo cuando se trata de desarrollos nuevos que implican una discontinuidad en la industria, como sucede con ciertos cambios tecnológicos. Por ejemplo, para aprovechar Internet, muchas empresas tienen que realizar un esfuerzo de imaginación más que normal, con desplazamiento respecto a lo existente. En negocios por Internet, la imaginación es una facultad mental decisiva y, al respecto, debe recordarse que los grandes innovadores de la gran red tuvieron en mente que ella serviría para estimular la creatividad de la gente (Isaccson, 2014).

Mucho del trabajo de los grupos se basa en el uso de la imaginación, por ejemplo, en los equipos con alta diversidad se busca aprovechar la capacidad imaginativa de la gente mediante el desplazamiento, implícito en los diferentes puntos de vista de cada persona; cada opinión en un grupo de estos, conduce potencialmente a cambiar, en menor o mayor grado, el enfoque general. Es conveniente señalar que en los grupos integrales no se debe seguir estrictamente la regla democrática, porque se puede ahogar a los imaginativos. Para obtener mejores resultados, el grupo debe entender el papel de estos como generadores de ideas y estar dispuesto a utilizarlas. De la misma manera, los racionalizadores, que generalmente se precipitan a evaluar las propuestas hechas por los imaginativos, bajo el criterio de la practicidad (“eso no se puede hacer”, “hay mucho riesgo”, “no está presupuestado”), resultan, en este sentido, perniciosos para el uso apropiado de la imaginación. Lo mejor que se debe hacer es que los imaginativos planteen sus proyectos de una manera abierta y completa, y luego sí pasar a la evaluación. Al trabajar en grupo, los imaginativos deben proponer primero y luego reunirse con los razonadores y ejecutores para operativizar, evaluar, pulir y realizar, de acuerdo al proceso de innovación visto.

163

En las fusiones empresariales y las alianzas está involucrada la simbolización, y la prospección por el lado de la empatía, la cual eleva la capacidad relacional. La combinación es la base del desarrollo de algunos modelos de negocio o desarrollo de productos que integran otros negocios o productos particulares. Por ejemplo, el Circo del Sol empleó la combinación para desarrollar su modelo de negocio al mezclar el teatro con lo tradicional del circo (Kim y Maubourgne, 2006).

Una actividad donde se utiliza la imaginación es el *benchmarking*, realizado de una manera apropiada. En este caso, lo que se ve en otras empresas nos debe servir como acicate para hacer el propio desplazamiento y descubrir nuevas maneras de actuar, no simplemente para copiar, como generalmente se hace al aplicar esta herramienta. El trabajo de *benchmarking* queda incompleto, incluso cuando únicamente se evalúa nuestro desempeño frente a la empresa de referencia comparativa, sin pasar a la creación; esto solo despierta nuestra admiración por dicha compañía, pero no nos motiva a generar.

164

En el caso que se viene ventilando, el desarrollo de logos, diagramas de flujo, organigramas, entre otros, utiliza la simbolización. Incluso el lenguaje es un producto de la imaginación social para facilitar las relaciones entre las personas, incluyendo el lenguaje gestual que tiene muchos símbolos; para una compañía esto es básico en lo referente al fortalecimiento de la comunicación organizacional.

Obviamente una gran parte de la innovación de la empresa descansa sobre los hombros de la imaginación. Ella juega de puntera en el ingrediente creativo que tiene el proceso de innovación, como se ha visto con anterioridad. En aspectos como el desarrollo de nuevos productos, el diseño de nuevos servicios y el rediseño de procesos, es imposible pasarse sin la contribución de la imaginación.

Se sabe que la toma de decisiones, sobre todo con racionalidad limitada (Simon, 1972), necesita el planteamiento de alternativas estratégicas, lo cual se hace con base en el desplazamiento; efectivamente, para generar opciones distintas a las actuales, y sobre todo, radicales respecto

a lo convencional, hay que aplicar con fuerza el desplazamiento de alto grado. En esta línea de pensamiento se ha insistido en la solución de problemas de la empresa, para lo cual se usa la imaginación (desplazamiento), pero sabemos que hoy la detección y aprovechamiento de oportunidades es central, sobre todo con miras a la innovación y el emprendimiento. Precisamente aquí hay unas grandes posibilidades para la imaginación, sobre todo en el uso de la prospección, que es un aspecto importante, considerando que hoy la detección de oportunidades es una tarea aún más valiosa que la mera identificación de problemas. Drucker (1985) insistió bastante en que las oportunidades son centrales en materia de innovación.

La estructura organizacional tiene una importancia grande para el desarrollo de la imaginación. Pensando por la vía negativa, lo primero que se debe resaltar es el hecho de que ciertos esquemas de organización inciden de manera nociva sobre la imaginación, frenando su trabajo; es el caso de los patrones mecánicos representados en la metáfora de máquina (Morgan, 1990). Como se sabe, ellos se basan en la repetición de un trabajo normalizado, de tal forma que se busca que si cada persona o área realiza bien su trabajo, el conjunto se desempeñará de manera eficiente. Un caso especial de ello es la estructura burocrática que definió Weber (1977), caracterizada, como se sabe, por una prescripción específica y detallada de las funciones y roles de la gente. Es obvio que ello impide la imaginación, y no solo la personal sino que, como las relaciones entre la gente son basadas en la rutina, la creatividad interpersonal no es promovida; lo propio pasa con los grupos y las redes. En esta situación, dado que la gente no puede aportar, la única forma en que la imaginación empresarial avance es mediante el trabajo imaginativo del

gerente general y su sanedrín. Realmente es una situación muy pobre de creatividad y por ello, genera gran desperdicio. En nuestro medio, este hecho parece común, pues en un trabajo realizado hace algunos años (Duran, Duran, Ibáñez, Salazar y Vargas, 2000, Mendoza, 2002) y otro más reciente (Malaver y Vargas, 2011), se comprobó que las ideas claves de innovación procedían sobre todo de los gerentes y directores de producción.

Por esta misma vía va la estructura piramidal, que es altamente centralizada, con una jerarquía ordenada; proporciona poco espacio para la imaginación y, de hecho, la imaginación organizacional coincide con las imaginaciones de un grupo dirigente pequeño. En una universidad de Barranquilla que trabaja con este modelo organizacional, 33 % de los directivos que respondieron una encuesta acerca de gestión del conocimiento consideraron que hacían más de lo mismo, lo que es realmente un registro preocupante.

166

Los esquemas de procedimientos y estructuras rígidas en la organización son parecidos a los que crea el cerebro humano con el fin de asegurar un comportamiento automático. Así como el cerebro crea circuitos y redes neuronales de aplicación fija, la organización crea rutinas que tiende a repetir de manera continua. Esto le quita adaptabilidad a la empresa: así como los patrones de acción fijos (Llinás, 2003) bloquean la adaptación del hombre a su entorno, evitando respuestas creativas (Perlmutter y Villoldo, 2011), los esquemas burocráticos impiden a la organización transformarse frente al medio dinámico.

Por el contrario, una empresa que se base en el uso de la imaginación organizacional debe reunir ciertas condiciones claves. Entre los atributos que debe tener se encuentran:

- Debe ser aplanada, implica poseer pocos niveles organizacionales, lo cual facilita la comunicación, que a su vez promueve el interdesplazamiento, que así mismo impulsa la creatividad.
- Tener organización colectiva, con espacios sociales para que se fomente la interacción creativa; en este caso se trata de instancias como comités, grupos primarios, círculos de mejoramiento, equipos transversales e interdisciplinarios, todos los cuales deben tener alto rendimiento.
- Poseer comunicación frecuente, de doble vía y emocional entre pares, es decir, fuerza de comunicación horizontal, en lo cual no solo se deben cultivar las respectivas actitudes, sino que es necesario tener disponibles los canales que la facilitan, incluyendo la red interna.
- Dar empoderamiento, con el fin de fomentar la iniciativa y la realización de los proyectos.

167

EL USO EFECTIVO DE LA IMAGINACIÓN EN LA EMPRESA

Realmente lo interesante es ver cómo, de manera efectiva, la imaginación se utiliza en la empresa. Con ello en mente, se presentan a continuación las aplicaciones más importantes en lo que se relaciona con la gestión.

Clima para la imaginación

Existen dos formas de elevar el uso de la imaginación en la empresa: por medio de la creación de un clima para que los imaginativos puedan utilizar sus recursos, y mediante la actuación directa de los ejecutivos sobre ellos, los grupos y las redes que conforman para que pongan en acción sus capacidades. Cabe detenerse primero a mirar el aspecto inicial del ambiente interno para la imaginación. Para mejorar el clima

conducente a su buen uso, se necesita primero controlar la rutina. Nada frena más el despliegue de la imaginación en una compañía que la rutina, pues pone a la gente a trabajar siempre sobre lo mismo; no hay ningún desafío. Así que la gente termina yéndose o adaptándose, esto último implica abandonar la posibilidad de empleo de la imaginación, que es una alternativa enajenante. De allí que sea conveniente enriquecer el trabajo, rotar a la gente de puesto y facilitar el mejoramiento y la innovación en el trabajo.

168

Un segundo tema es crear espacios para poner en acción a la imaginación; en este sentido, la empresa debe tener escenarios donde se pueda poner a operar a la gente. Ello significa que los imaginativos deben tener la posibilidad de sacar tiempo para trabajar en actividades que requieran el uso de ella. Estos escenarios pueden ser individuales u organizacionales. Los primeros se justifican porque cada persona tiene sus espacios preferidos para poner a trabajar libremente su imaginación, algunos son muy creativos en la mañana al iniciar la jornada laboral, otros cuando dan un paseo matinal, los hay peripatéticos, a los que la imaginación les aflora caminando en la oficina, el salón de clase o el corredor, en fin, hay algunos cuya imaginación florece en el baño. Los segundos escenarios son reuniones grupales o masivas. En este último sentido, vale la pena citar las reuniones que realizaba Disney para desarrollar innovaciones. Eisner (Harvard Business Review, 2000), su CEO, comentaba que La Sirenita y Pocahontas salieron de las reuniones colectivas abiertas y disruptivas que ellos denominaban *gong show*. Los espacios deben extenderse hacia Internet, para lo cual se debe habilitar el trabajo colaborativo a través de la Intranet. A propósito, la empresa ASP Solutions, que presta servicio de migración automática de plataformas tec-

nológicas, facilita el trabajo de sus innovadores empleando su Intranet para visibilizar sus iniciativas y desarrollarlas de manera colaborativa.

Un tercer recurso es conceder tiempo para la imaginación; es obvio que necesitamos tiempo para ejercitarla, como ha quedado claro cuando se estudió el proceso de innovación; esto es básico si tomamos en cuenta que normalmente la racionalidad la obstaculiza. De tal manera que al estar usando exageradamente la razón, unida al hiperactivismo y la reactividad, tenemos poco campo cronológico para imaginar. Por ello, los gerentes deben conceder tiempo. En 3M se acostumbra otorgar el 15 % del tiempo de trabajo para tal fin y Google facilita un 20 %. El sistema de tiempo de trabajo flexible es adecuado al respecto. No se debe olvidar tampoco que cada cual tiene su ciclo creativo, así que si cedemos tiempo para imaginar, debe ser en el período apropiado.

169

El tema del tiempo es crucial en nuestro medio empresarial, pues en una encuesta que se aplicó a estudiantes de postgrado en diversas universidades, se encontró de manera sistemática que la concesión de tiempo, junto a la falta de mecanismos de selección de creativos, es un factor mal calificado en nuestras empresas (un registro de 2 sobre 5). La reticencia a otorgar tiempo se produce porque los empresarios en el fondo creen que lo que genera valor es la actuación permanente, la acción, por ello no ven importante dejar tiempo para que la gente piense de manera creativa, se considera que dedicarse a crear es perder el tiempo. Esto, en últimas, es producto de la baja estima en que se tiene a la innovación.

Un cuarto punto es la aplicación de la flexibilidad y adaptabilidad. Dado que los imaginativos tienen un atributo especial derivado del ca-

rácter incondicionado de la imaginación, la imaginación es libre. Así que es difícil que la empresa pueda tener un gran uso de ella si existe un ambiente dominado por reglas, procedimientos y normas rígidas. Por ello, los procesos y procedimientos deben adelgazarse al máximo. A este respecto vale la pena señalar que las pequeñas empresas tienen mayor posibilidad de usar la imaginación organizacional debido a que no tienen las ataduras burocráticas de las grandes, además, allí los imaginativos se pueden identificar con mayor facilidad, y como el espacio social es amplio, pueden hacerse sentir con fuerza y comunicarse mejor con la gerencia; todo ello, si el estilo de dirección lo permite. En una investigación sobre empresas medianas de Barranquilla (Quintero y Orellano, 2015) se encontró que en estas compañías, que incluso tienen cierta complejidad organizacional, el sistema de comunicaciones era una fortaleza desde el punto de vista de la gestión del conocimiento y ello impacta de manera positiva la creación.

170

Un quinto aspecto es la informalidad, porque los espacios para imaginar deben ser descomplicados, de tal forma que la gente pueda liberar la creatividad. Aspectos a tomar en cuenta son: la forma de vestir, la cual debe ser liviana, sin tratos remilgados como el uso del término 'doctor' para los ejecutivos o profesionales, la música ambiental, salones de relajación y reflexión, admisión del humor, todo esto acompaña a la imaginación en su trajinar hacia la creación. De todas formas se debe evitar la normalización exagerada.

Por último, es conveniente agregar algunas acciones como eliminar los factores que generen tensión psicológica y pérdida de energía humana en conflictos afectivamente cargados, disponer de medios tecnológicos

y espacios físicos para el trabajo cooperativo, y tener una mezcla apropiada de incentivos tanto higiénicos como motivadores.

EL PAPEL DE LOS LÍDERES EN EL DESARROLLO DE LA IMAGINACIÓN ORGANIZACIONAL

Los líderes empresariales juegan un papel central en lo que tiene que ver con el uso efectivo de nuestra función de marras. Ellos deben utilizar especiales recursos para maximizar el uso directo de ella en su compañía, además de crear un clima benigno. Ante todo, ellos deben identificar a los imaginativos, personas que poseen un alto potencial para generar, por tanto, son los que cuentan a la hora de crear. Una forma de volver práctica la imaginación, es invitarlos a formular sus ideas, y luego unir a ellos a los razonadores y ejecutores para que trabajen juntos en el diseño, pulimento, mejoramiento y ejecución de los proyectos.

171

También hay que desafiar a los imaginativos. Estas personas requieren que los líderes los reten para aplicar plenamente su potencial. Estos desafíos pueden ser: establecer metas exigentes, plantear un problema y requerir una solución, proponer una oportunidad y buscar la forma de aprovecharla, instarlos al desarrollo de un nuevo producto de determinadas características, replantear la forma de trabajo o rediseñar un proceso. Es necesario suministrar incentivos. Aunque los imaginativos tienden a aprovechar sus recursos por sí mismos, es conveniente evitar una parálisis de la actividad imaginativa de la empresa debido a falta de apoyo a la acción creadora. Por ello, se deben definir estímulos. Entre ellos están: el reconocimiento, derecho de propiedad intelectual, apoyo en el trabajo, capacitación, bonificaciones y opciones de acciones. En materia de apoyo, hay que tener presente que debido a que los inno-

vadores con frecuencia deben enfrentar obstáculos y dificultades en la realización de su trabajo emprendedor, es menester darles un espaldarazo fuerte: primero suministrándoles recursos necesarios para llevar a cabo su proyecto, y además, protegerlos frente al establecimiento y conceder tiempo para su trabajo innovador.

En el componente de apoyo, en nuestro medio se debe dar especial atención al respeto del patrimonio moral. Es muy común que los jefes abusen de su condición prominente para arrogarse la paternidad de las innovaciones, lo cual es común en algunas universidades, donde el afán de aparecer como bien escalafonados en Colciencias los lleva a apropiarse del trabajo ajeno; se trata de personas que tienen una necesidad desaforada de acumular producción científica, pero al final lo que consiguen es reducir la innovación porque la gente deja de producir y de comunicarse por temor al plagio, de tal manera que deja de compartir el conocimiento.

172

Otro mecanismo es que el gerente debe esforzarse por convertir las ideas nuevas en resultados. Este es su principal papel; debe tender un puente entre lo imaginado y los resultados para que la actividad imaginativa se convierta en una tarea productiva. Para ello se debe integrar a los imaginativos con los razonadores y ejecutores, apoyar la labor de imaginación, diseño, prueba y ejecución, incluyendo el aspecto financiero, hacer enlace entre las ideas nuevas y las necesidades del mercado, manejar efectivamente el tiempo de ciclo desde la generación hasta la puesta en el mercado o en uso de los productos o servicios nuevos, y hacer seguimiento a las propuestas que los imaginativos desarrollan.

Un recurso importante es aprovechar la imaginación de la gente de fuera. En este mundo de la contratación, alianzas y consumización, la empresa debe utilizar la imaginación de sus complementadores; la participación de ellos en grupos de mejoramiento e innovación; la petición y aceptación de sugerencias, ideas y proyectos; la implicación de ellos en las pruebas, son puntos fundamentales para extender la capacidad imaginativa de la empresa. Es más, se le puede definir como la suma de la capacidad imaginativa propia y la ajena. De esta manera, estamos fortaleciendo el factor de enlace (1) en la fórmula de la capacidad competitiva de la ecuación (3) por la vía de la imaginación.

Otra labor es crear un ambiente de libertad que permita la reflexión para la incubación. Los ambientes restrictivos son fatales para la creación. Véase el caso de ASP Solutions, una empresa que descubrió un mecanismo de migración automática de plataformas tecnológicas. Esta innovación fue inicialmente presentada por un ingeniero de sistemas en otra empresa, pero el gerente no atendió la solicitud y luego ASP Solutions la puso en práctica de manera exitosa. En este sentido, es valioso el liderazgo participativo, porque facilita la captación de ideas, integra la acción colectiva, y crea grupos integrales conformados por creativos, prácticos e investigadores. Como ilustración, vale la pena seguir el ejemplo de la empresa Quala que trabaja en productos de consumo. Como dice su CEO: el estímulo clave que una persona tiene, es sentirse involucrado, que pueda participar, que hay una respuesta, que alguien pueda hacerlo y que se le preste atención (Dinero, 2009).

173

Esto que se ha planteado acerca de la labor del gerente para impulsar el uso de la imaginación es una tarea dura; pero si nos aplicamos a ella,

vamos a tener buenas noticias desde el punto de vista de nuestra competitividad. Este trabajo, unido a la creación de un clima apropiado, es invaluable para ser el primero en la competencia. Es muy difícil tener competitividad sin imaginación y, sobre todo, ella es imprescindible en la generación de distancia competitiva frente a los rivales. Como se ha señalado, D (la distancia competitiva) es la diferencia entre nuestra capacidad para competir y la de los rivales, y para ampliar la diferencia por vía del valor (diferenciación), el costo o los lazos con los actores del entorno, se deben hacer cosas que no se estén haciendo en el mercado (hacer lo que nadie hace, superar lo que alguien hace y hacer lo que parece imposible pero que agrada a los clientes), y ello implica el uso de la imaginación.

174

Por supuesto que el liderazgo es clave para potenciar el uso de la imaginación organizacional. En este sentido, los líderes de empresas creativas deben tener perfiles apropiados, así que es importante el liderazgo transformador donde el dirigente tiene una visión exigente y conduce al equipo hacia los objetivos planteados.

LA COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL

La imaginación no trabaja en seco, requiere de información para operar. En el cerebro, la información que emplea la imaginación procede de los centros sensoriales que operan en el patio trasero cerebral, que nos conectan con la realidad externa, pero también se usa la información procedente de la memoria que aporta información del pasado, que es evocada por vía asociativa. De allí que la conexión como capacidad (Carson, 2012) juegue un papel tan importante en creatividad. Por ello, las empresas creativas poseen sistemas ricos de comunicación.

Realmente existe una relación positiva directa entre la robustez del sistema de comunicación de la firma y su desempeño innovador.

En fin, hay que insistir en que la responsabilidad última de la gerencia en materia de imaginación organizacional es convertir la capacidad creativa de su personal en resultados concretos, esto es, lograr que se trabaje para estimular a los individuos, grupos y toda la organización para orientar el esfuerzo imaginativo hacia el direccionamiento estratégico de la firma, o sea, definir áreas estratégicas para la innovación y orientar la capacidad de diseño hacia ellas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albrecht, K. y Zemke, R. (1990). *Gerencia del servicio*. Bogotá: Legis.
- Bolverda, H. (1996). Toward the flexible form: How to remain vital in hypercompetitive environments. *Organization Science*, 7(4), 359-354.
- Carson, Sh. (2012). *Tu cerebro creativo*. Barcelona: Profit.
- Dinero (Mayo 29, 2009). *Quala: Innovar para crecer*.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*. New York: Harper and Row.
- Durán, X., Ibáñez, R., Salazar, M. y Vargas, M. (2000). *La innovación tecnológica en Colombia: Características por sector industrial y región geográfica*. Bogotá: Colciencias, DNP y Observatorio de ciencia y tecnología.
- Eisner, M. (2000). Sentido común y conflicto (Entrevista). *Harvard Business Review*. January-February.
- Goleman, D. (1999). *La inteligencia emocional en la empresa*. Buenos Aires: Vergara.
- Hamel, G. (2013). *Lo que importa ahora*. Bogotá: Norma.
- Harvard Business Review (2000). *Common sense and conflict: An inter-*

view with Michael Eisner of Disney. Enero-febrero.

Horovitz, J. y Panak, M. (1993). *La satisfacción del cliente*. Madrid: McGraw-Hill.

Isaacson, W. (2014). *Los innovadores*. Bogotá: Penguin.

Kennedy, M. (2007). *Toyota*. Barcelona: Deusto.

Kim, W. y Mauborgne, R. (2009). Navegar en el océano azul. *Harvard Business Review* (AL), 81-86.

Kotler, P. y Caslione, J. (2009) *Caótica*. Bogotá: Norma.

Llinas, R. (2001). *I of the vortex: from neurons to self*. Massachusetts: MIT.

Malaver, F. y Vargas, M. (2011). *Formas de innovar, desempeño innovador y competitividad industrial*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Mendoza, J. M. (2011). The organizational imagination. *Ide@concyteg* 6(74), 940-958.

Morgan, G. (1990). *Imágenes de la organización*. México: Alfaomega.

176 Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. Oxford: Oxford University Press.

Perlmutter, D. y Villoldo, A. (2011). *Conecta cerebro*. Málaga: Sirios.

Quintero, R. y Orellano, J. (2015). *Diseño de un modelo de gestión del conocimiento como dinamizador de la competitividad en las medianas empresas afiliadas a ACOPI, seccional Atlántico*. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar.

Reeves, M. & Deimler, M. (2011). Adaptability: The new competitive advantage. *Harvard Business Review*, 1-5.

Simon, H. (1972). *El comportamiento administrativo*. Madrid: Aguilar.

Teece, D. (2009). *Dynamic capabilities*. Oxford: Oxford.

Weber, M. (1977). La burocracia. En: Sexton, W. *Teorías de la organización*. México: Trillas.

Capítulo 12

TÉCNICAS O HEURÍSTICAS DE CREATIVIDAD

Una de las tareas que acometieron los primeros psicólogos que incurrieron en la creatividad fue precisamente la de generar técnicas, lo cual reflejaba el interés que se tenía por las aplicaciones de la imaginación, un aspecto recurrente en el discurso.

Precisamente para ayudar a la imaginación y estimular sus operaciones, y por tanto, para desarrollar la capacidad creativa, sirven las técnicas de creatividad (Ponti y Ferrás, 2006). Así que los métodos de creatividad generalmente utilizados, tales como la tormenta de ideas, pensamiento lateral, la pausa creativa, asociación libre, analogía, uso del azar, cuestionamiento y demás, aunque no son en sí mismos imaginación, suelen estimular esta función; de hecho, son herramientas para poner la imaginación en movimiento, de allí que su uso sea fundamental para el desarrollo imaginativo de la organización. En general, estas heurísticas se pueden dividir en dos grandes grupos: espontáneas y de provocación.

177

HEURÍSTICAS ESPONTÁNEAS DE CREATIVIDAD

Los métodos espontáneos dejan que la imaginación fluya de manera libre, así que buscan fundamentalmente eliminar las barreras que impiden que esta función mental trabaje. Las principales técnicas de este tipo que se han develado son:

Lluvia de ideas

Método propuesto por Osborn (1953) que opera para la creatividad en grupo, y parte de la base de que cuando se realiza un trabajo colectivo de solución de problemas o toma de decisiones, es muy común que se frenen las ideas propuestas debido a que la gente trata de evaluarlas antes de que sean claramente expuestas por los autores, con argumentos como la poca factibilidad, la falta de recursos, estar fuera de la tradición... y demás. Por ello, de lo que se trata es de garantizar una exposición sin obstáculos de todas las ideas nuevas que tenga la gente, de tal manera que una sesión de lluvia de ideas conste de dos fases de trabajo, la primera es la divergente, donde se muestran sin ningún limitante y, una segunda, que se puede llamar convergente, donde se evalúan y seleccionan las mejores. Si pensamos en eliminar obstáculos a la exposición, el método cubre incluso aspectos como clima de grupo con disposición a escuchar y reducción de las rutinas defensivas (Argyris y Schon, 1978; Senge, 1990), que son mecanismos políticos al interior de un grupo que frenan la posibilidad de expresión, o se deforman las cosas con fines de poder, o por juegos emocionales. Como se sabe, esta es una heurística muy conocida: en una investigación realizada en empresas de Barranquilla (Mendoza, 2011) se encontró que el 62 % de los empresarios la emplean en sus organizaciones.

178

Pausa creativa

Esta herramienta ha sido propuesta por De Bono (1995). Se parte de la base de que el trabajo cotidiano en la gerencia está dominado por la acción continua, las presiones del medio y la incertidumbre por los resultados. En estas condiciones es muy difícil que trabaje la imaginación personal y organizacional, las cuales requieren ratos de reposo; además,

en la cotidianidad juega mucho la racionalidad, por lo que la actuación de la razón se vuelve prioritaria y cercena las posibilidades de trabajo de la imaginación. Por todo ello, es importante determinar un lapso de tiempo y un espacio para dedicarse de manera concentrada y sin afanes a la creación. Precisamente esto es lo que busca esta técnica. Por lo mismo, se parte del punto de vista de que cada uno de nosotros tiene unos momentos y espacios específicos para que la imaginación se desenvuelva de manera efectiva. Estos tiempos y espacios realmente son muy variados, en función de las características personales. Algunos son más creativos en el baño, otros en la noche, acostados (una vez comentó un estudiante que él era creativo acostado en la cama viendo televisión), otros cuando están al aire libre. Algunos ejecutivos llegan temprano a la oficina, y antes de que comience el ajetreo gerencial, dedican el tiempo a crear y proyectar la compañía; otros prefieren ir de pesca. Incluso, en las vacaciones, en momentos en que se esta libre de presiones, se suele ser creativo.

179

Desde el punto de vista cerebral, la pausa creativa consiste en un bloqueo del centro directivo del cerebro en la región frontal izquierda y, sobre todo, de las consecuencias nocivas derivadas del estrés. La pausa también permite la concentración que libera el flujo (Csikszentmihalyi, 1998, 2007) necesario en la reflexión creativa.

Relajación

Este instrumento para lograr creatividad parte del hecho de la necesidad de estar tranquilo para poder crear; allí, en ese estado, es más fácil que la imaginación trabaje. Pero hay diferentes formas de relajación. Primero se debe mencionar la psicológica, que consiste en el uso de

técnicas de psicología para tranquilizar el organismo. Un segundo mecanismo es la meditación, la cual, al permitir la concentración o el flujo, permite aplicar la energía creativa. También se encuentra la musical, pues se ha comprobado que cierto tipo de música favorece la creatividad; en especial, esto se ha notado con la música de Mozart y la barroca, pero es probable que de acuerdo con las preferencias personales se pueda emplear otro tipo de música. Otros estudios dan a conocer que la relajación bloquea los centros de control de la razón (Amen, 2012; Perlmutter y Villoldo, 2011) y facilita en todas sus formas los procesos interactivos del cerebro, lo cual incide de manera positiva sobre la tarea de incubación.

Bienvenido el forastero

180

Se reconoce que la presencia de gente diferente en un contexto de mente abierta (Ponti y Ferrás, 2006; Catmull, 2013) facilita el desplazamiento por el efecto de la distancia cognoscitiva. Al entrar en contacto con gente diferente, se puede generar pensamiento divergente respecto a nuestros patrones mentales.

Como se decía, estas técnicas espontáneas se caracterizan por dejar volar de manera libre a la imaginación, y ello se convierte precisamente en su debilidad, pues en estas circunstancias la persona puede seguir sus patrones de pensamientos particulares y mantenerse dentro de su estilo personal, de tal forma que la producción resulte poco diversa. De hecho, se observa en muchos artistas bastante continuidad en su producción, así que resulta fácil adivinar el nombre del autor al ver su obra. Lo que realmente sucede en estos casos es que la imaginación no se ve forzada a desplazarse, por lo que el VADI puede resultar bajo.

MÉTODOS DE PROVOCACIÓN

El término “provocación” fue introducido también por De Bono (1995), hace referencia a desafiar la imaginación obligándola a salir de lo convencional. Existen diferentes formas de hacer esto:

Punto alto de aspiración

En este caso se reta, a la imaginación colocando un objetivo altamente desafiante que obligue a desarrollar cosas distintas de lo normal. Es conocido el caso del *walkman*, producto del desafío que un director de producción de Sony le hizo a un grupo de investigación y desarrollo. Les dijo que el equipo de sonido que se buscaba generar debía ser como una caja pequeña. Y efectivamente el grupo se esforzó, de tal manera que llegó al tamaño requerido y, en vista de que se planteaba el problema de cómo se hacía con los bafles, alguien sugirió que se colgaran de las orejas, lo que fue acogido para llegar al apreciado aparato. Si a un grupo de vendedores se les exige llegar a una meta alta de ventas, aplica su imaginación para conseguirla. Un ejemplo importante fue vivido en la sesión de formulación del “Plan de desarrollo Atlántico más social” del gobernador José Antonio Segebre: en el momento de establecer la meta de construcción de viviendas, la mayoría optaba por una meta baja (7000 casas), en vista de que posteriormente se tenía que hacer la rendición de cuentas, y si no se cumplía, sería mal evaluado. Sin embargo, también se argumentó que este era un problema serio en el Departamento y que, por tanto, debía ponerse una meta alta que desafiara la capacidad de gestión. El objetivo a alcanzar fue de 12.000 viviendas; al final, se alcanzó a llegar a las 14.000.

181

Es obvio que en este caso la operación de la imaginación que se emplea

es el desplazamiento, pues para ir tan lejos como se quiere es necesario salirse de lo convencional. En el caso mencionado del gobernador Segebre, aprovechando la confianza que tenía en el sector privado y la relación con el Gobierno Nacional, especialmente con el Ministerio del ramo, se empleó al máximo la capacidad profesional de la Secretaría de Infraestructura y la experiencia en construcción del mandatario, para acometer una tarea muy importante para un gobierno enfocado en lo social.

Analogía

Es tal vez la segunda técnica más usada después de la Lluvia de ideas. De hecho, en la investigación mencionada (Mendoza, 2011) se descubrió que 7 % la había utilizado, cifra pobre para su potencialidad.

182 En esencia, consiste en obtener soluciones a un problema o aprovechamiento de una oportunidad partiendo de un objeto cualquiera, es decir, se generan propuestas a partir del objeto elegido al azar. Su forma de operación es la siguiente:

- Determinar el problema u oportunidad.
- Elegir un objeto cualquiera.
- Generar alternativas creativas para solucionar el problema o aprovechar la oportunidad a partir del objeto seleccionado.

Varios ejemplos vienen a la mente. Algunos muy conocidos, como el modelo de átomo de Born, el cual toma como base de comparación el sistema solar; el hexágono del benceno que aplicó Kekulé a partir de un sueño que tuvo, en el cual un dragón se mordía la cola. Toma esta figura para precisar la estructura química del benceno. Pero hay ejemplos

empresariales como el tablero de mando integral, logrado a partir del tablero de la cabina de un avión, y la invención del bisturí del oftalmólogo Luis Ecaf de la Clínica Oftalmológica del Caribe, quien se inspiró en un cuchillo –serrucho de cortar pan– para crear este instrumento valioso.

Realmente hay diferentes tipos de analogía (Gordon, 1961, 1989). Se encuentran la simbólica, la personal y la directa. La analogía simbólica toma como objeto de comparación un elemento abstracto como en el caso del hexágono del benceno; en la personal, el creativo se hace partícipe del objeto, como cuando Einstein en sus estudios acerca de la relatividad simulaba ir montado sobre un rayo de luz, y la directa parte de objetos físicos concretos.

Ir por lo imposible

Muchas innovaciones surgen de personas que se plantearon ir más allá de lo posible y se propusieron cosas difíciles de lograr. Piénsese nada más en la ida a la luna: si a un grupo de astronautas y a un presidente no se les da por ir tras algo imposible, esto no se hubiera logrado. Lo mismo pasa en la empresa, lograr una certificación internacional parece imposible, pero hay empresas que lo han alcanzado. Convertirse en una firma global parece imposible para nuestras compañías, pero empresas como Superbrix, Sempertex o Tecnoglas lo están logrando. Incluso esta última compañía llegó al Nasdaq, lo cual era impensable para una empresa colombiana.

Obviamente en esta técnica entra en juego la prospección para visualizar el futuro, aplicando la trascendencia.

Cuestionamiento

Una cosa que se aprecia cuando se estudia el desarrollo de la filosofía, es el papel importante que la crítica desempeña en su desarrollo. Véase nada más el caso de Platón, quien desarrolló sus novedosos planteamientos a raíz de la crítica a su maestro, Sócrates; y luego Aristóteles se levanta críticamente contra Platón. ¿Qué es lo que realmente sucede aquí? Que al cuestionar las cosas que se dan en la realidad, se abre un espacio para obtener algo distinto, así que la crítica provoca a la imaginación para hacer el desplazamiento necesario y así llegar a algo nuevo.

Apelar al absurdo

184

Esta es una de las más poderosas técnicas de provocación porque nos coloca en terrenos completamente nuevos, pues lo absurdo, como lo imposible, no está en las cuentas convencionales. Para propósitos de aplicación se arranca de un absurdo, y a partir de él se generan nuevos conceptos. Una ilustración es una innovación pedagógica realizada por el autor de este libro, quien se propuso aplicar la técnica para obtener una nueva metodología para su clase de gerencia estratégica. Se arranca del absurdo “clase sin profesor”, que es un contrasentido, pues siempre se piensa que el profesor es esencial en la clase, es lo común. A partir de este caso, se logra desarrollar una clase basada en la técnica del panel donde los estudiantes organizan la actividad, la dirigen y sacan conclusiones sin la intervención del profesor. De Bono (1995) también intentó crear –a partir del absurdo– llantas cuadradas, mediante su técnica de provocación Po, la cual fue avalada por Ponti y Ferrás (2006). Ahora bien, desde el punto de vista de las operaciones de la imaginación, la apelación al absurdo es importante, porque da un nivel elevado de desplazamiento.

Pensamiento integrador

En esta técnica, aportada por Martin (2002), se parte de la base de que el ser humano, como se deduce de Hegel, se mueve de manera mecánica entre contrarios, esto es, cuando estamos en situaciones dicotómicas, tricotómicas y en general, polifónicas, tratamos de ser excluyentes. Por ejemplo, en materia de estrategia competitiva es conocido el pensamiento de Porter (1980) de que, o creamos valor (diferenciación) o reducimos los costos (estrategia de liderazgo de costos). En cambio, el pensamiento integrador nos invita a pensar en ambas posibilidades, es decir, que una empresa en su planteamiento estratégico puede aumentar el valor y reducir los costos de manera simultánea, como lo hacen las grandes compañías, pues en un mundo altamente competido, como el actual, hay que echar mano de todas las posibilidades para competir. Así lo testifican compañías como Toyota, General Electric, IKEA y Zara, y en Colombia, Carvajal, Nutresa, Alpina y Éxito. Por ello, tienen razón Kim y Mauborgne (2009) cuando defienden la posición integradora.

185

DESPLAZAMIENTO INVERSO

En esta técnica se propone aprovechar la contrariedad. Se parte del hecho de que el máximo nivel de desplazamiento en una situación creativa se presenta cuando nos vamos al contrario de lo que hacemos ahora. Por ejemplo, si somos una empresa que vende en el mercado local, el opuesto es vender en el mercado global. Puede verse que si la compañía se aplica a trabajar en escenarios planetarios, está aplicando el mayor valor agregado de innovación (VADI), porque así lo exige un contexto complejo. De allí que esta técnica sea de alto rendimiento creativo. Prada (2014) da ejemplos de formas de reversar como: medir las limitaciones contra las fortalezas, contradecir la función original de un ob-

jeto, refutar los principios fundamentales, intercambiar causa y efecto, cambiar la secuencia de un plan, romper las reglas. Para trabajar con el desplazamiento inverso se deben seguir las siguientes pautas:

Definir brevemente la situación actual

Este es un paso breve que busca determinar el punto de partida y generalmente es una ocasión no deseada o con la cual existe una insatisfacción. Supongamos que la empresa está concentrada estratégicamente en el costo (Estrategia de liderazgo de costos, Porter, 1980).

Determinar el inverso de lo actual

Una vez definida la situación actual, es necesario ubicarse en la situación opuesta a ella. Por ejemplo, si la empresa aplica liderazgo de costos, el inverso es una estrategia altamente diferenciada; si trabaja en el mercado local, se define por el global.

Analizar a profundidad lo inverso

Enseguida se pasa a estudiar de manera detenida el significado del inverso, obteniendo de él el máximo nivel de información. Se analizan: sus características, causas, efectos, ventajas y desventajas, variables, relaciones, estructura. En el ejemplo que se viene manejando se entiende por diferenciación una estrategia competitiva que busca crear valor para el cliente, dicho valor se logra aplicando calidad, servicio, agilidad e innovación, e implica el desarrollo del talento humano, uso de la tecnología y gestión del conocimiento. Tiene la ventaja de que permite tener una prima de precio por sobrevalor frente a la competencia, pero es difícil de implantar en la práctica. Además es riesgosa.

Tomar una decisión

Con base en el estudio anterior, la firma o persona debe definir qué hacer. Es importante señalar que no necesariamente la decisión implica acoger el inverso, pero sí implica crear. Se debe buscar el inverso porque da el mayor nivel de VADI, pero hay que mirar los aspectos prácticos y las implicaciones financieras para poner la iniciativa en acción. En el caso que se viene analizando, la idea es buscar alta diferenciación.

Ejecutar

Finalmente, se debe formular un plan de acción y ponerlo en marcha para cerrar el ciclo de innovación. En la aplicación que se viene haciendo implica emplear el liderazgo para la ejecución de la estrategia de diferenciación.

Mirando esta técnica desde el punto de vista de las operaciones de la imaginación que implica, es evidente que el desplazamiento es la operación que entra en juego aquí.

187

A manera de conclusión y mirando en conjunto los métodos de creación que se han registrado, debe quedar claro que las técnicas de provocación son un potente motor para la creatividad; de allí que se deban acoger y entender con claridad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amen, D. (2012). *Cambia tu cerebro, cambia tu vida*. Málaga: Sirio.
- Argyris, C. y Schon, D. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Reading: Alisson Weisly.
- Catmall, E. (2015). *Creatividad S.A.: Cómo llevar la inspiración hasta el infinito y más allá*. Barranquilla: Conecta.

- Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Csikszentmihalyi, M. (2007). *Fluir (Flow): Una psicología de la felicidad*. Barcelona: Kayros.
- De Bono, E. (1995). *Pensamiento creativo*. Barcelona: Paidós.
- Gordon, W. (1961). *Synectics: The development of creative capacity*. New York: Harper and Row.
- Gordon, W. (1989). *Sinéctica Historia, evolución y métodos*. En: Davis, G. y Scott, J. (Comp.). *Estrategias para la creatividad*. Buenos Aires: Paidós.
- Kim, W. y Mauborgne, R. (2009). Navegar en el océano azul. *Harvard Business Review (AL)*, 81-86.
- Martin. R. (2002). *Ideas opuestas, soluciones creativas*. Bogotá: Norma.
- Mendoza, J. M. (2011). *Mundo competitivo*. Barranquilla: Corporación Universitaria Americana.
- 188** Osborn, A. F. (1953). *Applied Imagination*. New York: Scribner.
- Perlmutter, D. y Villoldo, A. (2011). *Conecta cerebro*. Málaga: Sirios.
- Ponti, F. y Ferrás, X. (2006). *Pasión por innovar*. Bogotá: Norma.
- Porter, M. (1980). *Competitive strategy*. New York: The Free Press.
- Prada, R. (2014). *Gestión de la innovación y la creatividad: Sinéctica*. Bogotá: ECOE.
- Senge, P. (1990). *La quinta disciplina*. Buenos Aires: Granica.

Capítulo 13

GRUPOS INNOVADORES

Es conocido que la innovación hoy se realiza con fuerza por medio de equipos, no tan en solitario como se solía hacer antes, cuando a lo sumo se llegaba a la interrelación personal. De allí que sea necesario dedicar un espacio a este tipo de trabajo. De manera obvia, esto se encuentra ligado al enfoque multinivel que se ha adoptado. Además, el carácter sistémico de la innovación (Teece, 2009), donde el trabajo de una persona o área depende con fuerza de otras y es imposible romperlas sin sacrificar el producto innovador, implica el trabajo en equipo.

189

Un grupo innovador es diferente de un equipo creativo. Obviamente la diferencia radica en la inclinación a la acción, pues el colectivo innovador es más orientado a la ejecución; por tanto, en su composición debe exhibir la integración de personas con sentido práctico, con un alto nivel de razón pragmática. En consecuencia, evalúan de manera sistemática la realidad sobre la cual va a imponerse la innovación y la factibilidad de la realización de ella, para luego actuar. También aprecian los riesgos implícitos y poseen sentido de concreción, el cual les permite bajar los niveles de abstracción e idealización de las propuestas; por ello piensan en términos de utilidad, lo cual, en el lenguaje empresarial significa que las ideas deben agregar valor real.

En esta línea de pensamiento, un equipo innovador también crea en su accionar un clima de experimentación. Una vez que sale una idea

nueva, por su interacción, se profundiza, se le da contenido, se concreta en sus detalles, se simula, si es posible, y se prueba en la práctica. En la ejecución de la idea, el grupo actúa de manera conjunta, por tanto, se planifica la acción, se realiza seguimiento a la puesta en práctica y se modifica, si es necesario.

Pero además de mirar el componente praxeológico del trabajo en grupo es necesario ver el aspecto generador. Desde el ángulo de lo imaginativo, varios aspectos se deben considerar en el estudio de la creatividad en grupo, entre los cuales se destacan la diversidad, la armonía y el aprendizaje. La diversidad se refiere a la composición del grupo e indirectamente se toca con la cohesión; dicha diversidad puede radicar en características de los miembros del grupo como edad, género, institución de formación educativa, tiempo de estancia en la empresa, nivel organizacional del cargo y demás. El planteamiento central es que, a medida que aumenta la diversidad, también aumenta la creatividad del grupo; por el contrario, si hay homogeneidad, cohesión, pensamiento de grupo o existen normas definidas, es posible que se reduzca el nivel de creatividad.

190

Respecto a la diversidad, es necesario analizar el papel de las contradicciones en el grupo como estimulantes de la creatividad colectiva. En efecto, tener contradictores en un grupo es fundamental porque, al colocarse ellos en una posición opuesta, se está aplicando el desplazamiento inverso que obliga al grupo a pensar en alternativas de alto valor agregado de innovación. En este sentido, lo mejor que se puede hacer cuando existe alta cohesión que inmoviliza un grupo es abrir las compuertas de la contradicción interna. Por esta vía, la visión dialécti-

ca (Heráclito, 1985; Hegel, 1984, 2009; Engels, 1993; Adorno, 1984, 2013, Harvey, 2014) de un grupo es un aspecto de gran impacto.

En relación con esto último, está el tema de la armonía, que es producto de las relaciones fuertes del grupo, entendiendo como tal a aquellas interacciones donde la frecuencia de encuentros es alta, la existencia del grupo es antigua, las interrelaciones son en doble sentido y el componente emocional positivo de la cooperación es considerable. Realmente para que el grupo pueda crear, se necesita un mínimo de armonía que permita una interacción apropiada, pero esto entra en contradicción con la diversidad, pues esta aumenta la probabilidad de conflicto, como se ha visto antes. Así que el efectivo uso de la creatividad grupal pasa por un equilibrio entre la diversidad y la compatibilidad psicológica.

El aspecto del aprendizaje también es importante, y se refiere a la forma como se desarrollan los procesos cognoscitivos dentro del grupo; esencialmente el aprendizaje se relaciona con el nivel de apertura del grupo, la cual se puede ver en la actitud de sus miembros, el clima grupal y la disposición de cambio. Los especialistas en aprendizaje (Senge, 1990; Argyris y Schon, 1978) han estudiado estos temas. Edmondson (1999) y Somech y Drach-Zahavy (2013) hablan de seguridad participativa, con lo cual hacen referencia a que en un grupo creativo o innovador debe haber un clima que asegure que la gente puede plantear con libertad sus ideas y proyectos, aspecto que requiere manejo del componente de patrimonio intelectual con reconocimiento a la paternidad de ideas y una moderación efectiva; además, el clima del grupo innovador tiene como centro la visión, la seguridad participativa, orientación a la tarea y el apoyo a la innovación (Somech y Drach-Zahavy, 2013). Estos

autores demuestran que el clima para la innovación en un grupo es un mediador importante entre la creatividad colectiva (personas creativas y la diversidad) y la implementación de la innovación, es decir, es fundamental para que las ideas creativas se apliquen verdaderamente. De manera obvia, en la conformación de un clima amigable para la creatividad, juega un papel muy decisivo el líder del grupo.

La empresa también puede impulsar la innovación a través del uso de los grupos innovadores, los cuales tienen como tarea específica sacar adelante proyectos de innovación asignados o generados por el mismo equipo. Se ha abierto paso la tesis de que un conjunto de personas comunes y corrientes pueden conformar un grupo innovador, sin embargo, hay que responder que de la nada sale nada. El solo hecho de que personas con poca capacidad innovadora se reúnan, no genera alta innovación por mucha sinergia de grupo que haya; lo que sí puede haber es mejoramiento.

192

De hecho, los grupos de innovación tienen unas características especiales. En principio, se distinguen porque son grupos integrales, es decir, su composición humana está en línea con los requerimientos de la innovación, deben tener imaginativos, razonadores y ejecutores. El imaginativo es una persona importante en la medida en que foguea la gente del grupo por el lado de la creación, y aplica el desplazamiento respecto a la realidad actual para aportar la generación de nuevas cosas. Lo ideal en este punto es que se le deje libre, que se le permita plantear su idea antes de que se realice cualquier evaluación, para que presente sus inquietudes, o sea que, en general, el grupo inicie actividades a partir de los aportes que el imaginativo ofrezca. El razonador es una

persona que aplica la lógica a la propuesta que presenta el imaginativo, evalúa la coherencia de lo planteado por este, desde el punto de vista de la verdad, y sobre todo, de la lógica de la acción, suministra información, juzga y contrasta con la realidad; su aporte es fundamental para el diagnóstico. Y el práctico aporta factibilización, colaborando con el imaginativo y el razonador en la aproximación del proyecto a la puesta en práctica, y además, contribuye con su capacidad de acción para la ejecución. Obviamente, de este conjunto de personas se puede esperar una alta sinergia por la complementación que su trabajo lleva aparejado, lo cual hace el producto resultante más atractivo desde el punto de vista del negocio. Así mismo, para que el proceso de grupo se lleve a cabo exitosamente, debe haber afinidad emocional entre ellos, de tal manera que el trabajo se desarrolle sin complicaciones y el equipo trabaje constructivamente, en vez de enfrascarse en conflictos paralizantes.

193

Los grupos innovadores que emplean el aprendizaje creativo e innovador, tienen más fuerza que el asimilativo y el de mejoramiento. Así, estos colectivos analizan la realidad, generan a base de imaginación grupal, experimentan las ideas que han desarrollado, continúan su proceso de creación y así sucesivamente. Es importante que ellos sean pequeños (Peters, 2006) con el fin de que haya mayor interacción, pero no tanto que haya poca diversidad. Además, cuando el grupo es muy pequeño, las interrelaciones se hacen muy fuertes y se puede llegar a tal punto de cohesión que el colectivo quede inmovilizado desde el punto de vista de generación.

También hay que reconocer que el grupo no está aislado en la organización. En el análisis multinivel, el desempeño innovador de un grupo

está relacionado con el clima organizacional proclive a la innovación de la empresa (Somech & Drach-Zahavy, 2013). Este clima estimulante de la imaginación tiene las siguientes características:

- Permisivo. Facilita la acción para poder llevar a cabo las ideas y proyectos innovadores a través de apoyo administrativo, psicológico y financiero; tiene apertura a la iniciativa de la gente (con canales adecuados) y aplicación de incentivos y reconocimientos.
- Experimentalidad. Existe la disposición a dejar que la gente experimente, se facilita la acción y el aprendizaje respecto a ella, en una línea de aprender haciendo.
- Mentoría y protección. Existe un esquema de *coaching* y ángeles guardianes que defienden a los innovadores de los embates del establecimiento. Los ángeles guardianes son de particular importancia debido a que los innovadores generalmente se enfrentan al *statu quo* y por tanto, están en una posición difícil, por lo que requieren hadas madrinas que los defiendan.
- Empoderamiento. La gente en la organización tiene grados de libertad para actuar en materia de innovación y hay preocupación por el desarrollo humano.
- Armonía moderada. En una situación de confrontación permanente y zozobra, es muy difícil que pueda crecer la innovación; pero si no hay diferencia y contradicción, es difícil que haya creación; por ello el nivel de armonía debe ser medio.

194

En su trabajo creativo, los grupos son afectados por una serie de obstáculos como son el pensamiento de grupo, que permite llegar a acuerdos rápidos pero poco elaborados, los cuales terminan en decisiones precipitadas e incompletas. Así mismo, se presentan las rutinas defen-

sivas que fueron planteadas por Argyris (2000), una serie de prácticas políticas y evasivas que llevan al grupo a funcionar de manera insuficiente. Este tipo de conducta lleva a la gente a la reducción de la capacidad crítica por evitar situaciones amenazantes, se le saca el cuerpo a la confrontación y reduce el número de opciones de trabajo del grupo, debido a que se esconde información. Estos vicios pueden removerse mediante la aplicación de un ambiente de franqueza colectiva, como se ha aplicado con éxito en Pixar (Catmull, 2015).

En un grupo se desarrollan tres funciones claves: la tarea, el proceso y el conocimiento. La tarea es la actividad de contenido del grupo, de lo que se ocupa de manera directa y es de carácter objetivo; el proceso es el trabajo de interacción que es, en lo fundamental, de carácter psico-social, y el conocimiento es el elemento que se refiere al aprendizaje y progreso mental del colectivo. Estos tres aspectos participan en el desarrollo innovador, pues la tarea específica es la de desarrollar innovaciones mediante la aplicación del proceso innovador; la interacción es importante para el clima, y el conocimiento entra desde el punto de vista de la creación.

Como se ha establecido, el líder de un grupo innovador debe tener un papel especial en el desarrollo de las labores del equipo, debe establecer de manera clara las metas de innovación, las cuales deben ser desafiantes para que pueda impulsarlo a utilizar su energía emprendedora, usar la motivación intrínseca del grupo y sus miembros, velar por el clima de libertad necesario, monitorear el sistema de interacciones, de tal forma que se combine de manera adecuada escuchar con hablar, dialogar y convencer, y persuadir e indagar (Senge, 1990), buscar el equilibrio

entre diversidad y compatibilidad psicológica, crear un ambiente no formal, evaluar la producción innovadora conforme con el nivel de VADI y cuidar las relaciones del equipo con el ambiente institucional y del entorno empresarial. Todo lo cual se fundamenta en el liderazgo transformador.

Un caso que se debe trabajar especialmente es cuando el grupo entra en un adormecimiento creativo, es decir, exhibe poca creatividad. En estas situaciones el líder debe provocar las contradicciones, involucrando gente divergente, darle más diversidad. Un líder heroico, gran hombre o autoritario, suele crear un clima de grupo que lo vuelve conformista. Por ello, y cuando hay pensamiento de grupo, es necesario suministrarle al colectivo una dosis de conflicto o contradicción con el fin de guiarlo hacia la creatividad (Williams, 2015). Williams establece un continuo para esto, que va desde la tensión hasta el conflicto abierto.

196

De la misma manera, es necesario tener en cuenta, desde el punto de vista organizacional, el nivel de autonomía que se les debe dar a los equipos, pues las investigaciones en materia de innovación han demostrado las bondades de la utilización de los grupos autoorganizados; específicamente se ha encontrado que a medida que la empresa utiliza grupos autoadministrados, el número de innovaciones aumenta.

En resumen, se puede plantear el desempeño de un grupo innovador en la siguiente ecuación:

$$IA + IF + NM + C = IN \quad (4)$$

Donde:

IA = Interacción grupal abierta

IF = Información recibida desde fuera

NM = Nuevos miembros que llegan al grupo

C = Práctica de la crítica positiva interna

N = Número de innovaciones

Desde otro ángulo de vista, un tema al que debe prestársele atención en la co-innovación grupal es el problema de la asignación patrimonial de las ideas, lo cual es muy difícil debido a que en el trabajo conjunto, la integración es tal, que puede ser imposible determinar la paternidad. Realmente esto ha originado conflictos serios que no solo han creado dificultades en las relaciones interpersonales, sino incluso problemas judiciales (Isaacson, 2014).

197

Desde la perspectiva multinivel que se ha adoptado, se debe tener en cuenta que el trabajo de innovación en grupo no excluye el trabajo individual, sino que más bien lo exige. Primero, porque en la misma sesión grupal los individuos están presentes y, por tanto, sus aportes personales. Pero ellos se enriquecen con la presencia de los otros y la interacción. Además, para que el grupo pueda avanzar en innovación, deja espacios entre sesiones, en las cuales los individuos, aparte, desarrollan ideas mediante el uso de su propia imaginación, cuyos productos regresan al grupo en las sesiones colectivas. De esta manera, el nivel de grupo incluye el nivel individual.

En fin, indudablemente la innovación ahora se desarrolla fuertemente en los grupos; por ello la gerencia debe prestar atención a este punto si se desea tener un rendimiento alto en la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adorno, T. (1984). *Dialéctica negativa*. Madrid: Taurus.
- Adorno, T. (2013). *Introducción a la dialéctica*. Buenos Aires: Eterna cadencia.
- Argyris, C. y Schon, D. (1978). *Organizational learning: A theory of action perspective*. Reading: Alisson Weisly.
- Argyris, C. (2000). Un enfoque clave para el aprendizaje de los directivos. En: *Harvard Business Review*. Bilbao: Deusto.
- Catmull, E. (2015). *Creatividad S. A.: Cómo llevar la inspiración hasta el infnifo y más allá*. Barcelona: Conecta.
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Sciences Quaterly*, 44, 350-383.
- Engels, F. (1961). *La dialéctica de la naturaleza*. México: Grijalbo.
- Gumusluoglu, L. y Arzu, I. (2009). Transformational leadership and organizational innovations: The roles of internal and external support for innovation. *The Journal of product Innovation Management*, 264-277.
- 198 Harvey, S. (2014). Creative Synthesis: exploring the process of extraordinary group creativity. *Academy of management review*, 38(3), 324-343.
- Hegel, G. W. F. (1984). *Lógica*. Barcelona: Orbis.
- Hegel, G. W. F. (2009). *Fenomenología del espíritu*. México: Fondo de cultura económica.
- Heráclito. (1985). *La sabiduría presocrática*. Madrid: Sarpe.
- Isaacson, W. (2014). *Los innovadores*. Bogotá: Penguin.
- Peters, T. (2006). *Gestionar con imaginación*. Barcelona: Deusto.
- Senge, P. (1990). *La quinta disciplina*. Buenos Aires: Granica.
- Somech, A. & Drach-Zahavy, A. (2013). Translation team creativity to innovation implementation: The role of team composition and climate for innovation. *Journal of management*, 39(3), 684-708.
- Teece, D. (2009). *Dynamic Capabilities*. Oxford: Oxford.
- Williams, D. (2015). *Leadership for a fractured world*. Oakland: Berrett-Koehler.

Cuarta Parte

**SISTEMA DE INNOVACIÓN
EMPRESARIAL**

Capítulo 14

EL SISTEMA DE INNOVACIÓN DE LA EMPRESA

En un trabajo de desarrollo para empresas de base tecnológica se descubrió que tres de trece empresas utilizaban un esquema de desarrollo de productos que se puede bautizar como *pare-siga*. Consiste en desarrollar un producto nuevo, se vende con éxito y después se abandona el esfuerzo innovador, empleando todo el personal en la línea de operación para aprovechar la demanda en alza. La idea es aprovechar el *boom* de ventas generado por el producto nuevo, ampliar la producción, y en consecuencia, se aplicaba el personal a ella, como quien dice: “se colocaba toda la carne en el asador”. Pero cuando el producto llegaba a su maduración, la empresa quedaba en dificultades al reducir las ventas y tenía que correr a desarrollar un nuevo producto, con resultados graves para su flujo de caja. Esto llevó a pensar que se necesitaba un mecanismo que permitiera que las compañías tuvieran un flujo permanente de innovación de VADI alto, lo cual condujo a plantear el tema del sistema de innovación empresarial (SIE).

201

Respecto a este punto vale la pena mirar que en el campo de la innovación mucho se ha hablado de su carácter (Levitt, 1979), las técnicas de creatividad empleadas (De Bono, 1995), el trabajo de innovación

(Drucker, 1985), el perfil de los emprendedores (Matussek, 1984), las estrategias innovadoras (Drucker, 1985) y la gestión de la innovación (Hamel, 2000). Pero el tema de un sistema de innovación ha pasado desapercibido. Sin embargo, las compañías, para poder desarrollar código genético innovador, necesitan estructurar de manera adecuada su sistema de innovación empresarial (SIE). Precisamente con el fin de contribuir a promover el tópico, se ha preparado este capítulo que ha sido fundamentado en esta investigación de trece empresas de base tecnológica, realizado con Incubar del Caribe-Cámara de Comercio de Barranquilla.

202 De acuerdo con lo que se ha planteado, con el fin de fundamentar la labor innovadora, la empresa debe estructurar su sistema de innovación de una manera adecuada, de tal forma que eleve su efectividad en materia de desarrollo de productos, rediseño de procesos, formulación de estrategias novedosas, creación de nuevos negocios, desarrollos en gestión y replanteamiento de su ecosistema empresarial. Ciertamente un SIE es un conjunto de recursos (humanos, físicos, de conocimiento y financieros), competencias y actividades altamente integrado, que busca potenciar el desempeño innovador de una compañía. Tal sistema permite darle continuidad al trabajo de innovación y posibilita la sostenibilidad de la ventaja competitiva por la vía emprendedora.

ELEMENTOS DEL SIE

Un SIE se compone de cinco elementos esenciales, altamente integrados: Personas, canales, procesos, técnicas y mecanismos de gestión (Figura 14-1).

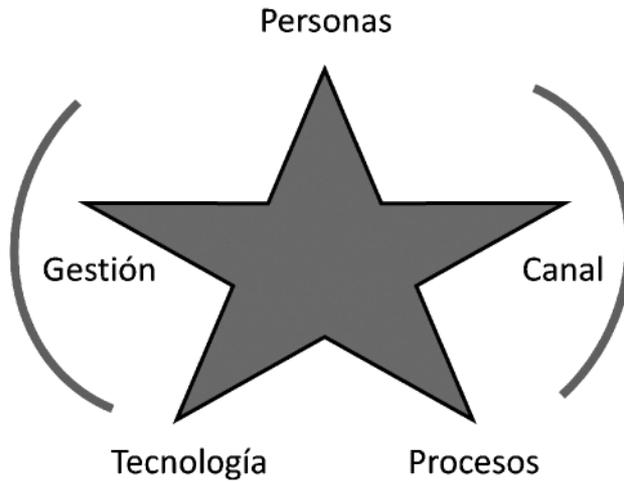


Figura 14-1
El sistema de innovación empresarial (SIE)

Personas

Como en gran parte de la actividad de la compañía, las personas son centrales para el sistema (Pfeffer, 1996) en vista de que la capacidad de creación está en cabeza de ellas; de hecho, las máquinas nos pueden ayudar a pensar, pero no a crear (Isaacson, 2014). La reflexión es que las buenas ideas vienen de las personas, así que estas son la palanca en la innovación. Incluso se plantea que frente a la dicotomía personas o ideas innovadoras, el polo dominante es la gente (Catmull, 2015). En el caso particular de esta área, el talento humano dedicado a la innovación está directamente a cargo de los innovadores (Peters, 2006), pues son los actores que más aportan al desempeño del sistema.

Se decía antes que los primeros teóricos de la creatividad trabajaron el aspecto del perfil de personalidad del creativo, tal vez por el hecho de que la mayoría de ellos eran procedentes de la psicología. Al respec-

to, vale la pena recordar el planteamiento de Vervalin (1989), quien expone las siguientes características de los creativos: poseen curiosidad intelectual, disciernen y observan de manera diferenciada, tienen en sus mentes una amplia información, poseen pocos mecanismos de represión o bloqueos mentales, son bien dotados intelectualmente, tuvieron infancias desdichadas, se comprenden a sí mismos, muestran tendencia a la introversión, no están pendientes de lo que opinan los demás acerca de sus propias ideas, no son conformistas, son flexibles en relación con los fines y medios, les interesan más los significados que los hechos; intelectualmente son verbales y comunicativos.

204

Basándose en Rodríguez, López Calva (1998), enfatiza tres dimensiones del creativo: Cognoscitiva, afectiva y volitiva. En la primera plantea la fineza de percepción, la imaginación, la capacidad de discriminación y la curiosidad intelectual; en la segunda habla de autoestima, soltura y libertad, pasión, audacia y profundidad –esta última es realmente perteneciente a la inteligencia más que a la imaginación–, y la volitiva se expresa en tenacidad, tolerancia a la frustración y capacidad de decisión, aspecto que se debe resaltar pues toma en consideración una capacidad humana que ha sido abandonada como la voluntad, la cual juega un papel estelar en la innovación.

Maslow (1994) señala que los creativos son lobos solitarios en las organizaciones y que se muestran fundamentalmente revolucionarios. Rodríguez Estrada (1985) ha establecido cualidades para los creativos en cuatro órdenes: somáticas o físicas, cognoscitivas o intelectuales, afectivas (sentimentales o estéticas) y volitivas. Además, las cuales amplía en los siguientes aspectos: inteligencia fuerte, versatilidad, intuición,

imaginación, fineza de percepción, confianza en sí mismo, independencia, flexibilidad, valor, ambición, autocrítica y entrega.

Una característica que se ha venido resaltando en los últimos años es la motivación intrínseca (Amabile, 2000; Stiglitz y Greenwald, 2014), la cual hace referencia a que creativos e innovadores derivan gratificación de su propio trabajo, un atributo que se relaciona de manera directa con la acción perseverante. Desde el punto de vista neurológico ello significa que a estas personas se les mueve el centro de gratificación de manera autónoma.

Csikszentmihalyi (1998) ha propuesto un planteamiento de la personalidad creativa en términos de contrarios. Dice este autor que los creativos a menudo muestran comportamientos ambivalentes. Específicamente se refiere a las siguientes diez dicotomías: Enérgicos-reposados, vivos-ingenuos, lúdicos-serios (disciplinados), extrovertidos-introvertidos, humildes-orgullosos, masculinos-femeninos, independientes-susos, apasionados-objetivos (respecto a su trabajo) y sufridos-alegres. Pero la mayoría de estas dicotomías son comunes a los seres humanos. Por ejemplo, todos los seres humanos tenemos momentos de intenso trabajo y situaciones de reposo, muchas veces somos astutos pero en otras nos dejamos timar, y así sucesivamente.

205

Hay que poner en duda incluso la existencia de una personalidad creativa, a pesar de los esfuerzos que los psicólogos han realizado a este respecto. El asunto de la personalidad del creativo se resuelve de manera definitiva si se reconoce que el centro de la creatividad es la imaginación, cuya tarea en el ser humano es permitir la adaptación a

circunstancias nuevas del contexto vital. Realmente, como se decía con anterioridad, el problema de la creatividad no es psicológico sino gnoseológico, de tal forma que dos creativos pueden tener diferentes personalidades, pues la creatividad reside en la imaginación, no en la emoción. No obstante deben tenerse en consideración los análisis que se vienen dando en el campo de las neurociencias, donde se ha visto que amputaciones del lóbulo frontal izquierdo y la zona temporal han dado como resultado personas fuertemente desinhibidas, que tienen trastornos de personalidad y poseen alta creatividad; pero en este caso, esto sucede debido a la falta de vigilancia racional de la parte izquierda del cerebro (Braidot, 2011), lo cual lleva a pensar que el problema es gnoseológico.

206

Otro aspecto diferente es la personalidad innovadora, en la cual hay que adicionar a la creatividad, la capacidad de acción, como se ha planteado más arriba, así que un innovador se diferencia de un simple creativo en que, además de desarrollar algo nuevo, lo pone en práctica, y allí sí entran en juego características de personalidad tan importantes como la tenacidad, la tolerancia a los errores, el sometimiento al riesgo, el espíritu de lucha, e incluso, la motivación intrínseca. En los innovadores aparece el trabajo duro, la disciplina, la perseverancia, y es obvio que cuando se trata de actuar, entra a participar la psicología.

El aspecto de la personalidad del creativo ha creado un estereotipo como una persona disfuncional o anormal, pero esto no es generalizable, pues lo que determina la creatividad no es la personalidad sino la imaginación; por ello, Eisner (2000), cuando era presidente de la empresa Disney, tenía razón al decir que se había vendido la imagen del

creativo como una especie de loco, pero que en realidad son personas normales, serias y disciplinadas.

Por su parte, los innovadores son miembros de la empresa que poseen un perfil especial (Mendoza, 2006) en los que se destacan: capacidad imaginativa, orientación al logro, asunción de riesgo, tenacidad y cuestionamiento. Hay que destacar el tema de la perseverancia en el innovador, característica que es fundamental porque él tiene que enfrentar el riesgo y la incertidumbre de la innovación, pero además en la vida organizacional debe afrontar muchos obstáculos creados por la organización convencional, las tendencias a proteger el *status quo* y la dependencia del camino, por ello los emprendedores deben adquirir lo que Carson (2012) llama entidad, esto es, la creencia de que tenemos una capacidad para superar las barreras que se nos presentan cuando innovamos. Se tiene que decir, adicionalmente, que la perseverancia requiere una dosis de otra característica, que es la paciencia, prima hermana de la constancia, que es necesaria para afrontar procesos difíciles como generar cambios en la organización.

207

Por su incidencia directa en la producción innovadora, los rasgos vistos en los innovadores son centrales en el SIE. En realidad, los emprendedores son personas escasas porque la innovación requiere características especiales, las cuales se derivan de la índole disruptiva misma de la actividad innovadora. En principio, la innovación es diferente, promueve cambios y por ello, tiene que enfrentar la inercia organizacional, pero además tiene un riesgo alto, por lo que la probabilidad de fallar es considerable; adicionalmente, detrás de una innovación está una oportunidad (Drucker, 1985), y la capacidad de detectarla no es fácil

de encontrar; finalmente, las innovaciones empresariales también deben ser comercializables. Es obvio que con semejante perfil, haya que convenir en que un emprendedor es una persona especial. Esto hace que los innovadores sean ejemplares poco comunes. Gates solía decir que Microsoft dependía del trabajo de 20 individuos talentosos (Lowe, 2006), un grupo pequeño de la nómina.

208 Pero también son importantes los creativos, los racionalizadores y los ejecutores; los primeros son básicos en la generación de ideas, los segundos permiten evaluar lógica y prácticamente las diferentes propuestas, aproximándolas a la realidad, y los ejecutores aportan en la operacionalización y puesta en práctica. Todos ellos son definitivos en la medida en que la innovación es la creatividad llevada a la acción, como se ha visto; así que no es suficiente con crear, sino que se requiere la conexión con la realidad y la ejecución. Los creativos puros poseen alta imaginación pero carecen de factores referentes a la actuación, así que se quedan en la mera formulación de ideas nuevas, las cuales, de todas formas son importantes para la compañía, si hay quien las ejecute. Así mismo, los razonadores o personas altamente analíticas tienen una elevada capacidad evaluativa, sobre todo en términos prácticos, por lo cual son valiosos en el trabajo de factibilización de las propuestas, la cual es la última fase del proceso de innovación; también es cierto que cuando se prioriza el componente evaluativo, se sacrifica la creatividad, lo cual dio origen a la técnica de lluvia de ideas (Osborn, 1953). Por último, los prácticos, son claves para poner las nuevas ideas en marcha.

Para que la compañía pueda maximizar su poder innovador, lo reco-

mendable es contar con todas estas personas a la hora de desarrollar innovaciones, lo cual se puede alcanzar con la utilización de grupos integrales (Mendoza, 2006) que vinculen a todos estos tipos humanos; pero para que puedan ser exitosos, deben ser psicológicamente compatibles o maduros, lo que les permite funcionar como equipos de alto aprendizaje (Senge, 1990), cosa que no suele ser fácil. Estos equipos integrales maximizan su actuación si aplican técnicas que combinan de manera apropiada la creación, la evaluación y la investigación. Es lo que plantea De Bono (1995) con su método de los seis sombreros; en él, un grupo innovador, a solicitud de los mismos miembros, trabaja alternadamente en creación (sombrero verde), evaluación crítica (sombrero negro), suministro de información (sombrero blanco), aplicación de la intuición y los sentimientos (sombrero rojo), uso del optimismo (amarillo) y el control de proceso (azul).

209

Los grandes innovadores son campeones de la ejecución. De allí la importancia de tener claridad sobre quién es realmente un buen ejecutor. Él es una persona que:

- Mide la utilidad o valor de una idea.
- Evalúa su factibilidad.
- Defiende esa idea contra los opositores.
- Promueve alianzas y apoyo para su proyecto, con el fin de llevarlo a cabo.
- Busca financiación para su propuesta.
- Ejecuta el proyecto.
- Retroalimenta la ejecución.

En resumen, los innovadores van contra el *status quo*, promoviendo el

cambio con un alto compromiso personal. Sin duda, ellos juegan un papel central en la tarea de trabajar con base en la innovación como ventaja competitiva. Normalmente no constituyen un número significativo de personas en la empresa. En los estudios que se han adelantado en compañías de la ciudad de Barranquilla, el promedio que se ha logrado es un 5 % del total del personal. Mucha de esta gente tiene una gran susceptibilidad, e incluso ordinariamente presentan rasgos que se salen de lo común, por lo que reciben apodos especiales (se conoció el caso de uno al que lo llamaban el “loco candela” y a otro lo denominaron el “desadaptado”). A menudo desempeñan el papel de críticos tenaces cuando no de rebeldes contra las normas. Debido a ello, con frecuencia hay que protegerlos, así que en las organizaciones de alta innovación existen las figuras de los padrinos, que son verdaderas hadas protectoras de los campeones de innovación.

210

En resumen, la personalidad del emprendedor está dominada por los siguientes aspectos:

1. Actitud positiva frente al mundo, la cual se muestra por entusiasmo conductual y optimismo, motivación Intrínseca (Amabile, 2000).
2. Asimilación del riesgo y el fracaso como aspectos normales del actuar humano.
3. Apertura mental para percibir los cambios afuera.
4. Valentía para llevar a feliz término sus proyectos contra las eventuales oposiciones y trabas organizacionales, como dice Ray Kurzweil, el inventor del *software* de reconocimiento de voz: “Ser valiente es esencial para hacer que despegue un proyecto creativo”.
5. Tenacidad para mirar la innovación como un proceso mediatizado que consume tiempo.

A estas alturas, una pregunta decisiva es ¿Cómo seleccionar innovadores? Un punto inicial es analizar la experiencia innovadora de la persona (Peters, 2000), por ejemplo, el recuento de sus innovaciones principales. Luego es necesario analizar el perfil de la persona contra el de un innovador para comprobar practicidad, imaginación, apreciación del cambio, perseverancia, toma de riesgo, capacidad crítica.

Otra cuestión es: ¿Cómo aprovechar a estos campeones de innovación? El primer punto es que se necesita identificar a los emprendedores, cosa que no es difícil cuando se sabe qué es la innovación y cómo trabaja, y se conoce el perfil de los campeones de innovación. Pero a menudo, en la organización los innovadores pasan desapercibidos o simplemente son etiquetados con el rótulo de inquietos o subversivos organizacionales. Con frecuencia, para desarrollar innovaciones en la empresa, se acude al nivel ejecutivo; sin embargo, esto es subóptimo porque en otros rangos existen también innovadores. Además, a los ejecutivos les queda poco tiempo para desarrollar un proceso de incubación y diseño apropiados; las empresas que se han analizado han concentrado su base humana de innovación en los niveles ejecutivos, profesionales y técnicos, pero si miramos hacia el trabajador de base también es posible encontrar grandes innovadores. El hecho de que se busque a los innovadores aguas arriba, es una consecuencia de la predilección por las grandes innovaciones, cuando las pequeñas también son importantes para la vida de la compañía.

211

Una vez identificados los innovadores, hay que proceder a desafiarlos, para lo cual se pueden seguir dos caminos: uno es proponerles oportunidades o problemas para que los trabajen; otro, establecer un sis-

tema emprendedor donde ellos puedan presentar sus proyectos. En la empresa ACESCO, que fabrica láminas de acero, existe un programa que se llama ideacesco, donde se ha descubierto que los que presentan proyectos son 25 personas bien identificadas; indudablemente este es un buen canal para dar salida a la energía innovadora de la firma. Los programas de sugerencias, colocados en el marco de los sistemas de gestión de calidad, sirven como otro mecanismo para verter el flujo innovador de estas personas, aunque la idea con estos instrumentos –en el marco de gestión de calidad– es que operen bajo el paraguas del mejoramiento continuo.

212 Es preferible que se tenga un programa especial para innovadores, a la par de uno de mejoramiento, de tal forma que la empresa aproveche el aporte de los programas de calidad a la vez que da salida a la innovación de significación. Para el caso, es conveniente tener presente que a la gente en la empresa se le puede clasificar en tres grandes grupos: los rutinarios, que poseen baja capacidad innovadora y prefieren trabajar en tareas estructuradas; los comunes, que poseen una capacidad innovadora normal, y los campeones de innovación, que desarrollan fuertemente en materia de emprendimiento. Los segundos son los que se vinculan a programas de mejoramiento continuo, mientras que a los últimos se los involucra en programas de innovación. Los innovadores se pueden incorporar al desarrollo de la empresa mediante su adscripción a grupos de innovación, en los cuales desempeñan el papel de presentadores de ideas y promotores de la acción. Queda entendido que los grupos deben tener la posibilidad de llevar a cabo sus proyectos una vez aprobados; pero también se debe dejar espacio para que una persona inicie un proyecto y después reclute a los acompañantes que necesita para llevar su proyecto hacia delante.

Pero además de desafiarlos, los promotores de innovación requieren mucho apoyo para llevar a cabo sus proyectos, pues a menudo estos implican cambios significativos que provocan la resistencia en la organización de personas que son afectadas por la iniciativa. Esto significa: primero, apoyar financieramente la concepción y el diseño del proyecto, y sobre todo, aportar la inversión y los gastos involucrados en su ejecución; además, que los ejecutivos tomen las medidas necesarias para implantar los cambios que se requieran. Un punto importante aquí es mantener la motivación de los innovadores y compartir con ellos los beneficios del proyecto. En los últimos tiempos, se ha abierto paso la utilización de la forma de pago con opción de acciones o compartir los beneficios del trabajo para mantener el comportamiento emprendedor. Las empresas están convirtiendo a los innovadores en socios y directores de los proyectos como medio de preservar el impulso creador y tener ventaja competitiva sostenida.

213

La gestión humana, como función empresarial, en el aspecto de innovación, es especial debido a las características de los emprendedores e implica, en primera instancia, la vinculación de personas con el perfil requerido, su desarrollo, política motivacional, liderazgo transformador y co-innovación. Aspectos críticos en este sentido son el proceso de selección de personas con alto ingrediente emprendedor, y los programas de desarrollo innovador para el personal existente. En particular, la formación en innovación es un punto al cual hay que darle consideración, para que los innovadores adquieran conciencia de su capacidad innovadora, lo mismo que el desarrollo de destrezas en el manejo de técnicas de creatividad, trabajo creativo en grupo, estructuración de proyectos, y manejo del cambio organizacional. Obviamente, un tema relaciona-

do con lo humano tiene que ver con el apoyo que debe dársele al emprendedor, el cual va desde la concesión de tiempo y la financiación de sus iniciativas hasta el uso de padrinos que los protejan de la inercia organizacional. Realmente la relación entre la innovación y el aspecto humano es muy fuerte, porque las innovaciones se hacen con la gente, por ello no es raro que Calderón *et al.* (2014) hayan descubierto en el eje cafetero que las empresas industriales que tienen un número alto de empleados en el área de gestión humana (mayor de 20), trabajan 100 % en innovación, tanto tecnológica como no tecnológica.

214

También hay que tomar en cuenta que los innovadores suelen ser trabajadores de conocimiento (Drucker, 1989) caracterizados por su amor al desarrollo personal y una alta autoestima, así que la gestión humana posee grandes desafíos en este punto. Incluso el aspecto humano en innovación se extiende a los actores del entorno, tales como clientes, proveedores, contratistas y aliados, pues basarse solo en lo que desarrollan los miembros de la empresa es suboptimizar el potencial innovador. Este tópico ha recibido bastante atención en los últimos años en lo que se denomina “innovación abierta” (Chesbrough y Appleyard, 2007; Chesbrough, 2009). Al respecto, las empresas de *software* han sido modelos de vinculación de clientes y canales de distribución mediante la utilización de Extranet o Internet. Especialmente importante resultan las relaciones dentro de una cadena productiva o un clúster (Porter, 1998) para utilizar externalidades y canalizar el apoyo del gobierno, las universidades y los centros de desarrollo empresarial hacia la innovación.

En resumen, los innovadores van contra el *status quo*, promoviendo el

cambio con un alto compromiso personal, y sin duda, ellos juegan un papel central en la tarea de trabajar con base en la innovación como ventaja competitiva.

A manera de ilustración vale la pena mencionar la importancia que Nutresa le otorga al aspecto “persona” en su modelo de innovación Imagix, que la ha llevado a establecer la categoría de promotores, personas capacitadas en técnicas, metodologías y uso de herramientas de innovación, en el marco de su programa *Out of the box* (Piedrahíta, Reina y Abultaif, 2016).

Canales

Estos constituyen las grandes avenidas, mediante las cuales el personal de la empresa accede al sistema y pueden ser de las siguientes formas: directo, cuando el personal de dirección designa a innovadores para que desarrollen proyectos de innovación o da acceso personal; de captación de ideas, canal abierto para que todo el mundo pueda presentar proyectos, si lo desea; investigación y desarrollo, que es la forma tradicional de trabajar el tema, y los campos de innovación (Salomo, Talke y Strecker, 2008) donde se definen proyectos de innovación interrelacionados, en línea con la intención estratégica de la empresa. La definición de campos es una forma de darle foco a la innovación (Ordóñez, 2013) y se evita la dispersión de la energía innovadora, y como consecuencia, el desperdicio de recursos.

El sistema directo puede trabajar con individuos o grupos, a los cuales la dirección desafía para la solución de determinados problemas o el aprovechamiento de las oportunidades específicas que el entorno brin-

da. El gerente de la empresa Distral de Barranquilla tenía dificultades con una máquina importante en el proceso productivo, la cual no había podido ser arreglada hacia algún tiempo. Como camino propositivo identificó a un innovador y lo desafió a resolverlo. A los pocos meses, cuando el gerente había olvidado el acuerdo, el designado se presentó con una solución efectiva.

216

El segundo canal, el sistema de captación de ideas, es un mecanismo muy conocido en el medio empresarial. Por ejemplo, Cemex ha cimentado prácticas como la semana de la idea, un medio para identificar conceptos importantes que después se pueden traducir en proyectos, que a su vez se deben ejecutar. La clínica Centro Cardiovascular del Magdalena, que presta servicios de cardiología, electrofisiología y hemodinámica en la ciudad de Santa Marta, captura ideas de su personal por intermedio de un comité interdisciplinario, los trabajadores realizan sus propuestas, que luego pasan al comité, allí se evalúan y se toma la decisión acerca de su aplicación. Una empresa, pionera en procesos de captación de ideas en la ciudad de Barranquilla fue Monómeros Colombo-venezolanos, denominó Capitalice sus ideas a un programa que contaba con incentivos económicos para las personas que hacían sus propuestas. Igualmente, ACESCO formalizó la ya mencionada Ideacesco en la misma dirección.

Los campos de innovación se han enlazado con el direccionamiento estratégico para centrar la innovación en aspectos claves de la compañía; por ejemplo, una empresa de *software* de Barranquilla incluida en la investigación comentada, ha decidido concentrar su labor sobre migración de diferentes marcas de sistemas de información hacia modelos

nuevos, así mismo, Cemex ha definido la plataforma de innovación y utiliza grupos interdisciplinarios de expertos de la empresa en sesiones de generación. Entretanto, los departamentos de investigación y desarrollo, otro canal de importancia, se emplean de manera consuetudinaria (Ketelhöhn, 2007; Cooper, 2001; Von Braun, 1997). Por ejemplo, Nutresa emplea este canal para desarrollar conocimientos en ciencias básicas y aplicadas, y se integran en los siguientes centros: Centro de investigación en bienestar y salud (Vidarium), Centro del chocolate, Centro de cárnicos y Centro del café (Piedrahíta, Reina y Abultaif, 2016).

Procesos

Los procesos le dan fuerza administrativa y operativa a la innovación, y facilitan su desarrollo. Son fundamentales para la operacionalización de ella, y por ello, son claves para el SIE. Dos de los más importantes procesos son: el de captación de ideas y el de I&D. El de captación tiene como propósito facilitar la presentación de iniciativas innovadoras de parte de individuos y grupos, e implica cumplir algunos pasos para la presentación, diseño y desarrollo de innovaciones, con una definición de mecanismos de apoyo y el establecimiento de incentivos. Mientras que el de I&D presenta tres tipos: el tradicional, que sigue un esquema lineal o *Stage-gate* (Cooper, 2001), el flexible (Biazzo, 2009), donde las fases de desarrollo del producto se pueden traslapar, y uno nuevo basado en el conocimiento que tiene como paradigma a Toyota (Kennedy, 2007).

Mientras tanto, los diferentes métodos de operación para alcanzar innovaciones son: apelación al grupo ejecutivo, considerando que este

personal es innovador, de hecho, la mayor parte de las innovaciones son aportadas por ellos, sobre todo en las pymes, pero la verdad es que también permanecen ocupados en el trabajo del día a día, lo cual les resta posibilidades en la materia. La I&D es quizás el método más socorrido para el desarrollo de productos nuevos, sin embargo, para que sea prolífica hay que enlazarla con el sistema de innovación, en el cual se originan innovaciones espontáneas que son resultantes de un proceso de apertura, mediante el cual se reciben los aportes libres de la gente. Si cerramos esta fuente de innovación, se pueden perder iniciativas importantes, por ello el grupo de I&D debe ser abierto a otros grupos innovadores o a los individuos emprendedores. Además, es necesario controlar la inversión y el gasto de I&D con el fin de evitar el desperdicio de innovación (Von Braun, 1997) y, de manera obvia, aprovechar a los demás en un concepto de innovación abierta (Chesbrough y Appleyard, 2007; Chesbrough, 2009).

218

Los grupos *ad hoc* también son claves. Ellos se conforman para trabajar en un problema u oportunidad, o una serie de problemas u oportunidades para encontrar una solución y aplicarla, luego de lo cual se disuelven. También existen los programas de estímulos, mecanismos que buscan mantener el esfuerzo innovador de los emprendedores a través de una forma de compensación y de apoyo. Otro método de operación es el manejo de la diversidad, el cual busca sacar provecho de la variedad de enfoques, paradigmas, formación y estilos de las personas, colocándolas juntas para trabajar en grupos de innovación. Son conocidos los programas rompe-burocracia, que buscan separar el sistema de innovación de la administración tradicional para darle mayor viabilidad; dos de los aspectos que se buscan burlar son los trámites y el pre-

supuesto tradicional, formulado con criterio incremental. Finalmente, se involucra al cliente mediante la vinculación del consumidor en las diferentes fases e instancias del proceso de innovación.

Técnicas

Los elementos técnicos son grandes apoyos para crear valor en innovación, y entre ellos se destacan los métodos para desarrollar la creatividad, los cuales ya fueron estudiados. De la misma manera, son conocidas las redes de conocimiento para compartir e integrar innovaciones en un esquema de innovación abierta. También hay que considerar las técnicas de operación en grupos innovadores, el trabajo de laboratorios y las posibilidades que brindan los programas de computador, por ejemplo, la simulación. En este tema de tecnología se deben incluir los equipos y programas que se requieren para el trabajo de desarrollo de las innovaciones. Por ejemplo, Nutresa utiliza varios *software* exclusivos como *Stage-Gate* y *SAPPPM* (Piedrahíta, Reina y Abultaif, 2016).

219

Gestión

El cuerpo administrativo es el responsable de la dirección del sistema, lo cual incluye aspectos como el establecimiento de objetivos en innovación, tales como el número de innovaciones de acuerdo con los diferentes tipos (radical o mejoramiento), o según área, la participación de los productos nuevos en las ventas y la relación entre ventas y gasto de I&D (efectividad del gasto); la elaboración del plan de innovaciones, el establecimiento de la política de incentivos para mantener la dinámica innovadora; el liderazgo para conducir la energía emprendedora y la evaluación del desempeño innovador, utilizando indicadores de competitividad basados en la innovación; y el *benchmarking*, con miras a valorar el esfuerzo emprendedor aplicado.

Un aspecto importante de la gestión es lo referente a la financiación de la innovación. Como parte del apuntalamiento estratégico y el apoyo a los innovadores, la dirección debe tener una definición clara de la base financiadora de los proyectos de innovación, sobre todo considerando que este es un tema clave desde el punto de vista de la aplicación del esfuerzo, teniendo en cuenta que la innovación, como estrategia, requiere de su propia financiación, separada del presupuesto tradicional de la compañía (Kaplan y Norton, 2008).

220

La dirección debe garantizar el clima y la cultura de libertad, experimentación, riesgo y cuestionamiento que la innovación exige. La gerencia debe velar por el efectivo funcionamiento del sistema, y debe tener una persona que lo coordine; ya es común que las empresas posean directores o gerentes de innovación. Cemex, y Ecopetrol, por ejemplo, poseen una gerencia del área.

La gestión de la innovación también se ocupa del direccionamiento estratégico orientado hacia la innovación, de tal forma que ella quede resaltada en la misión, la visión y los valores institucionales. En fin, el gerente general de innovación debe evaluar el desempeño del sistema como mecanismo para mejorar su actuación.

Igualmente, un punto de la gestión clave, es la relación que se debe dar entre el sistema de innovación en la empresa y el sistema de operación cotidiana. Ellas están signadas por los siguientes aspectos:

- La diferencia respecto a lo convencional que plantea lo nuevo, a menudo contradictoria.
- La resistencia a lo nuevo de la estructura normal.

- La necesidad de avanzar más allá de lo actual, para el desarrollo de la empresa.
- La necesidad de la contribución que los viejos esquemas tienen de parte del nuevo.

Como punto final, debe resaltarse que un sistema de innovación empresarial que opere de manera integral es fundamental para dar una ventaja competitiva sostenida en materia de diferenciación para la compañía, así que los gerentes de firmas innovadoras deben preocuparse seriamente por estructurarlo de manera adecuada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amabile, T. (2000). Cómo matar la creatividad. En: Harvard Business Review. *Creatividad e innovación*. Bilbao: Deusto.
- Biazzo, S. (2009). Flexibility, structuration, and simultaneity in the product development. *The Journal of Product Innovation Management*, 26(3), 336-353.
- Braidot, N. (2011). *Neuromanagement: Cómo utilizar a pleno el cerebro en la conducción exitosa de las organizaciones*. Buenos Aires: Granica.
- Calderón, G. et al. (2014). Formación y desarrollo: su relación con el desempeño y la innovación: Un estudio empírico en empresas manufactureras de Colombia. Manizales: Universidad Nacional.
- Carson, Sh. (2012). *Tu cerebro creativo*. Barcelona: Profit.
- Catmull, E. (2015). *Creatividad S. A.: cómo llevar la inspiración hasta el infinito y más allá*. Barcelona: Conecta.
- Cooper, R. (2001). *Winning at new products*. New York: Perseus Books.
- Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Chesbrough, H. & Appleyard, M. (2007). Open innovation and strategy. *California Management Review*, 50(1), 57-76.

- Chesbrough, H. (2009). *Innovación abierta*. Barcelona: Plataforma.
- De Bono, E. (1995). *Pensamiento creativo*. Barcelona: Paidós.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and entrepreneurship*. New York: Harper and Row.
- Drucker, P. (1989). *Las nuevas realidades*. Bogotá: Norma.
- Eisner, M. (2000). *Sentido común y conflicto (Entrevista)*. Harvard Business Review.
- Hamel, G. (2000). *Liderando la revolución*. Bogotá: Norma.
- Isaacson, W. (2014). *Los innovadores*. Bogotá: Penguin.
- Kaplan, R. y Norton, D. (2008). *The execution premium*. Barcelona: Deusto.
- Kennedy, M. (2007). *Toyota*. Barcelona: Deusto.
- Ketelhöhn, N. (2007). Cómo extraer las ideas innovadoras desde el corazón de su empresa. *Harvard Business Review (LA)*.
- 222** Levitt, T. (1979). La creatividad no es suficiente. *Clásicos Harvard de la Administración*, T. VIII.
- López Calva, M. (1998). *Pensamiento crítico y creatividad en el aula*. México: Trillas.
- Lowe, J. (2006). *Bill Gates habla*. Bilbao: Deusto.
- Maslow, A. (1994). *La personalidad creadora*. Barcelona: Kairos.
- Matussek, P. (1984). *La creatividad; desde una perspectiva psicodinámica*. Barcelona: Herder.
- Mendoza, J. M. (2006). *Innovación por lo alto*. Bogotá: Asesores del 2000.
- Ordóñez, R. (2013). *Cambio, creatividad e innovación*. Buenos Aires: Granica.
- Osborn, A. F. (1953). *Applied Imagination*. New York: Scribner.
- Peters, T. (2006). *Gestionar con imaginación*. Barcelona: Deusto.

- Pfeffer, J. (1996). *Ventaja competitiva a través de la gente*. México: Continental.
- Piedrahíta, C., Reina, M. y Abultaif, A. (2016). *Bitácora de una multilatinas: La Estrategia de Nutresa*. Bogotá: Planeta.
- Porter, M. (1998). *Clusters and the new economics of competition*. Harvard Business Review.
- Salomo, S., Talke, K. y Strecker, N. (2008). Innovation Field Orientation and Effect on Innovativeness and Firm Performance. *The Journal of Product Innovation Management*, 25(6).
- Senge, P. (1990). *La quinta disciplina*. Buenos Aires: Granica.
- Stiglitz, G. y Greenwald, B. (2014). *La creación de una sociedad del aprendizaje*. Bogotá: Planeta.
- Vervalin, C. H. (1989). ¿Qué es la creatividad? En: Davis, G. y Scott, J. (Comps.). *Estrategias para la creatividad*. Buenos Aires: Paidós.
- Vervalin, C. H. (1989). El cultivo de la imaginación creadora. En: Davis, G. y Scott, J. (Comps.). *Estrategias para la creatividad*. Buenos Aires: Paidós.
- Von Braun, Ch. (1997). *Innovación industrial: Investigación y desarrollo: las armas de los 90*. México: Prentice-Hall.

Capítulo 15

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL

Un SIE posee ciertas cualidades que permiten caracterizarlo de manera concreta, ellas son: innovatividad, nivel de apertura interna, nivel de apertura externa, productividad, calidad y complejidad.

INNOVATIVIDAD

La innovatividad tiene que ver con el valor agregado de innovación (VADI) que el sistema suministra. Puede ser graduado desde reducido hasta disruptivo. Algunas veces solo se hacen mejoras, como cuando se trabaja en programas de calidad, o puede acudirse a la imitación innovadora como lo hicieron las firmas japonesas por los años 70 y 80, lo que implica traer innovación de fuera y ajustarla a las condiciones empresariales propias. Pero para alcanzar niveles considerables de VADI, el sistema debe emplearse a fondo, lo cual se garantiza cuando los elementos desempeñan sus funciones de manera efectiva y cuando sus interacciones generan alta sinergia, tomando como base un sistema efectivo de comunicación organizacional. Desde luego, la dirección desempeña un papel importante aquí como dinamizadora de procesos.

225

NIVEL DE APERTURA INTERNA

Este factor se refiere a la posibilidad de interacción que tiene el personal dentro de los límites del sistema, en el marco de la organización, la cual eleva la creatividad por el efecto del interdesplazamiento y permite

que unas personas puedan desarrollar cosas diferentes de lo normal, motivadas por planteamientos realizados por otros, en el marco de la distancia cognoscitiva. En el grupo, motivo de estudio de 13 empresas pymes de base tecnológica de la ciudad de Barranquilla, se descubrió que dos firmas poseían red interna, donde cada innovador colocaba sus propuestas y los demás aportaban a su desarrollo, lo cual es una base inclusiva importante para la innovación. Esta cualidad del sistema puede verse reforzada por la actitud de la empresa frente a la comunicación. Se sabe que en las pymes el nivel de interactividad es alto (Quintero y Orellano, 2015) por el efecto que en ello tiene el tamaño reducido; por ello, se espera que un SIE en estas firmas opere con facilidad, aunque se debe tener en cuenta que el sistema de gestión clásico que en ellas domina (Forero-Pineda, Laureiro-Martínez y Marín, 2011) puede ir en contravía. En este mismo sentido, las empresas grandes han promovido

226 la descentralización y autonomización de unidades organizacionales o estratégicas para aprovechar las posibilidades que, en materia de comunicación y adaptabilidad, brinda ser pequeño.

NIVEL DE APERTURA EXTERNA

Esta variable se refiere a la facilidad que el sistema suministra para interactuar con personas o entidades del contexto, especialmente del ecosistema, y el grado de apertura mental de la gente que lo compone. Opuesto a esto es conocido a nivel internacional el síndrome de “no fue inventado aquí”, el sistema de islas y el esquema fracturado (Williams, 2015), considerados nocivos para la innovación, porque esta queda solo en manos de la capacidad propia, la cual se puede fibrosar por efectos de la cohesión interna o la falta de reciclaje humano. En la investigación de empresas de base tecnológica se encontraron cinco empresas con una fuerte orientación técnica, que por supuesto daban la

espalda al mercado; incluso, un gerente de una de ellas se concentraba tanto en sus problemas técnicos que dejaba de atender las demás áreas de la compañía. Una de estas firmas, con orientación cerrada, logró en Medellín un premio por la realización de un tablero electrónico especial, pero perdió la oportunidad de entrar a este mercado, argumentando que era difícil atenderlo desde Barranquilla.

Por el contrario, cuatro compañías compartían un local y, además, establecían relaciones estrechas para prestarse servicios entre ellas, y así, conformaban un pequeño clúster de empresas de *software*, diseños electrónicos, servicios de señalización ferroviaria y bioingeniería, caracterizado por la cooperación.

PRODUCTIVIDAD

Es la capacidad del SIE para desarrollar innovaciones; se mide por el número de ellas, de tipo significativo, desarrolladas por cada innovador o el total de innovaciones sobre el número de personas integradas o los innovadores. Se entiende que cuantas más innovaciones se logren, más probabilidad tiene la empresa de alcanzar el éxito, pues con solo una que triunfe se puede recuperar el esfuerzo aplicado. De allí que la productividad innovadora sea un factor del SIE que se debe tener en cuenta.

227

CALIDAD

Esta característica se refiere al poder que tiene el sistema para crear innovaciones que satisfagan las necesidades de los clientes. Es un parámetro importante porque para que las innovaciones tengan mercado, deben aportar a los clientes, cumplir con los requisitos que exigen

(Juran, 1990; Joachimsthaler, 2008), lo cual, entre otras cosas, marca la relación de la innovación con la calidad; vale decir que un producto innovador debe tener calidad. De las compañías de base tecnológica presentadas, siete ofrecían una orientación muy decidida hacia el mercado con fundamentación para el servicio al cliente, y tres trabajaban para certificarse en ISO.

COMPLEJIDAD

Una característica importante del SIE es la complejidad, la cual se deriva de sus variados componentes y de las interrelaciones que ellos presentan, así como de la dinámica que todo esto genera, pues con solo moverse una variable, se cambia el sistema y lo propio pasa cuando es perturbado por una variable externa. Dicha complejidad se convierte en un mayor riesgo para la innovación porque es difícil predeterminar el resultado innovador que se presente.

228

UNA MIRADA INTEGRAL DEL SISTEMA

Vale la pena pensar el SIE como una entidad integrada, en lo cual juegan un papel central las relaciones entre sus partes, que es lo que da la sinergia. En este sentido, es necesario tener en cuenta que, como todo sistema, en el caso del de innovación, los elementos están interrelacionados y desempeñan diferentes papeles frente al todo, en el marco de la complementariedad y la conflictividad. Las personas son el elemento clave del sistema, ellas son las que lo dinamizan, pero necesitan los canales organizacionales para poder realizar sus aportes, y dentro ellos, los procesos, para mantener la continuidad del trabajo innovador. De la misma manera, los individuos necesitan las técnicas para potenciar su contribución a la innovación y, finalmente, la gestión es la responsable

de que el sistema como tal opere de modo efectivo, de tal forma que las personas se inclinen por participar. Si una de estas partes llegare a faltar, el sistema no funcionará plenamente. Sin personas es imposible que trabaje, pero sin canales, ellas quedarían reducidas a su microcosmos particular, y por tanto, no aportarían a la firma. De forma igual, la innovación se puede dar sin técnicas, mediante el uso espontáneo de la mente por parte del personal o por los requerimientos directos de la gerencia, pero el desarrollo sería subóptimo porque dependeríamos de la capacidad (natural o adquirida) de la gente. La gerencia es central para orientar al sistema y mantener la dinámica alrededor del direccionamiento estratégico, así que no se podría prescindir de ella.

CONTEXTO DEL SISTEMA

El sistema de innovación de una empresa es realmente una entidad abierta, como tal, opera en el medio organizacional de la compañía, y hay que reconocer que esta interacción se ha percibido como problemática, debido a que la organización, para su operación, desarrolla una serie de procesos encaminados a incorporar la rutina (Nelson y Winter; 1982; Leonard-Barton, 1992; Govindarajan y Trimble, 2014), y dicha maraña, generalmente es contraria a las exigencias de flexibilidad que impone un sistema de innovación, por lo cual es frecuente que este se encuentre en relación conflictiva con el resto de la compañía, debido a su carácter transformador. La cuestión es que la misión del SIE es lograr cosas nuevas, cambiar la compañía y, por ello, encuentra resistencia en la forma tradicional de desarrollar las cosas, por lo que si el sistema depende de lo convencional, es difícil que cumpla su tarea. Por ello Drucker (1985) defendía la tesis de que debería trabajar aparte, aunque ello puede resultar costoso (Sethi y Sethi, 2009). En lo que se

relaciona con lo interno, es básica la relación con áreas como mercadeo, finanzas, talento humano, producción e ingeniería. Estas suministran conocimientos e insumos para llevar a cabo las innovaciones.

Pero, así mismo, el sistema interactúa con otros sistemas externos, en especial, centros innovadores de fuera. En este punto, es fundamental la relación con las universidades, centros de desarrollo tecnológico y departamentos de innovación de los rivales, en el marco de alianzas estratégicas (aspectos que se visibilizan más cuando se trabaja en clúster, Porter, 1998).

230

En las empresas de base tecnológica incluidas en el estudio que se ha venido referenciando, no se presentaron problemas serios de interacción entre las funciones tradicionales y el sistema de innovación por varios motivos. Primero, está el tamaño pequeño de ellas: eran firmas donde era fácil la comunicación; segundo, existía un trabajo mancomunado orientado por los gerentes en las empresas más desarrolladas, donde había áreas técnica, comercial, y de investigación y desarrollo que se reunían para coordinar el esfuerzo innovador. En lo que respecta a las relaciones externas con las universidades dominaban las de tipo informal y había muy pocos casos de convenios; como todavía no se ha desarrollado un clúster tecnológico, abundaban las relaciones más cercanas dentro de la cadena productiva, donde se destacaban las de productor-proveedor. Efectivamente, los proveedores son importantes para:

- Recibir capacitación en nuevas tecnologías.
- Asistir a eventos internacionales.
- Vigilar el desarrollo tecnológico.

INNOVACIÓN SISTÉMICA

En los últimos tiempos ha aparecido el concepto de innovación sistémica (Teece, 2009), el cual se refiere a que las innovaciones en la empresa no son aisladas, sino que más bien existen paquetes integrados de innovaciones en los cuales es imposible llevar a cabo una sin el concurso de otras partes. Por ejemplo, la Gobernación del departamento del Atlántico en Colombia llevó a cabo un proyecto de repoblamiento bovino en el sur de esta sección del país, la cual había sido destruida por el desbordamiento del río Magdalena; la idea era que los pequeños ganaderos pudieran reiniciar sus actividades productivas y darle vida económica a este territorio. En este proyecto participaron las 11 cooperativas locales de leche, la asociación regional de ganaderos Asoganorte, los ganaderos involucrados, el Ministerio de Agricultura y la Gobernación (Subsecretaría de Desarrollo Agropecuario). Ahora bien, cada uno de los actores tenía que poner su parte innovadora en el proyecto, lo cual implicaba cambios sustanciales, no solo de operación, sino de mentalidad. Así, los productores tenían que cambiar su modo de producción para adoptar un programa silvo-pastoril con rotación de potreros; las cooperativas tenían que hacer cambios organizacionales; el Ministerio debía aportar en materia de evaluación de este tipo de proyectos, y la Gobernación debía aplicar los nuevos métodos de estructuración de este trabajo, la financiación con recursos de regalías derivadas de petróleo y demás minerales. Si alguien dejaba de desempeñar su papel, ello implicaba que el proyecto no funcionaría. Afortunadamente se trabajó sistémicamente y esta actividad resultó siendo un éxito que salvó a una población importante de un desastre socioeconómico.

231

Lo que se debe destacar cuando se plantea este tema del SIE es que

precisamente se está adoptando el concepto de innovación sistémica (Ferrás, 2010), así que si la empresa tiene canales pero no se preocupa por los innovadores u otro elemento, no puede obtener innovaciones significativas, y así pasa con cada uno de los otros componentes.

Helfat *et al.* (2007) sostienen que la innovación sistémica “ocurre cuando existe una co-especialización entre partes de un sistema que requiere, a su turno, una fuerte coordinación a través de los subsistemas para que la innovación pueda ocurrir” (p.23). En la innovación sistémica se parte del hecho de que la empresa es un sistema y por tanto las partes o subsistemas deben integrarse, así que para poder desarrollar la innovación, hay que articular o coordinar las partes, lo que le corresponde a la dirección. Al incluir diferentes áreas de la empresa, el alcance organizacional de la innovación sistémica se amplía. Al intervenir muchas unidades con alcance grande, el impacto del SIE se eleva, por ello tiene carácter estratégico, pero también tiene mayor número de opositores.

232

La cantidad de actores que participan en una innovación sistémica es un factor importante, dada la posibilidad de diversidad, pero también aumenta el riesgo, porque si una o algunas no colaboran, la innovación no camina. También es conveniente mirar los externos al sistema, aquellos actores que no se involucran en la innovación, así que se corre el peligro de que hagan oposición.

Obviamente las relaciones en la innovación sistémica son relevantes, ellas prácticamente sostienen la innovación. Aquí es importante tener en cuenta: que ellas deben ser en doble sentido, cooperativas, emocionales y frecuentes. Si hay una centralidad, ello se debe tener en cuenta porque la innovación prácticamente queda en cabeza del centralizador,

como sucede en muchas pymes. En un trabajo reciente (Quintero y Orellano, 2015), se ve que al aplicar factores principales a los datos obtenidos, la gerencia resulta siendo el factor más importante, lo que nos indica el peso que ella tiene para efectos de innovación. En estas firmas, si se desea elevar el desempeño innovador, hay que trabajar al gerente. También es fundamental tener en cuenta los huecos estructurales, los cuales pueden ser importantes por su influencia sobre los otros y el aporte directo de innovación. Por definición, un hueco estructural en una red conecta a un individuo con otros de fuera, que a su vez, no tienen contacto sino con el hueco, así que desempeña un papel de interfaz fundamental.

LAZOS INTERNOS

Como se ha insistido, hay dos formas de desarrollar la competitividad: hacia dentro y hacia fuera. Ya se ha tratado la relación con la realidad externa a través del factor social λ . Pero también hay lazos internos. La competitividad hacia dentro se puede dar de dos maneras, por el trabajo independiente de cada área de la empresa o por el trabajo común, cooperado, entre ellas (plataforma competitiva integrada), caso en el que se puede tomar un factor de enlace interno. De esta forma, habría dos factores de enlace que debemos tomar en consideración a la hora de medir la competitividad, la interfaz con actores del entorno y los lazos al interior de la organización. Así que la fórmula de la competitividad se podría re-escribir de la siguiente manera:

233

$$\zeta = (1+l)l_a S(V_k / c_k) \quad (6)$$

Donde:

l_a = Representa el esfuerzo de integración interna.

k = Cada área de la compañía.

Así que la competitividad total resulta de la conjunción de las áreas con actores externos y la suma de los esfuerzos individuales de las áreas de trabajo. Para la empresa, lo importante es que el factor l_a sea mayor que cero, cuando podemos decir que existe sinergia organizacional. Esto, además, nos indica la importancia de la inteligencia emocional en la compañía, que determina las relaciones entre las áreas, las cuales aunadas a los mecanismos de coordinación e integración, son fundamentales para crear competitividad por la vía de la cooperación. La informática moderna, con su insistencia en la interactividad, también juega un papel destacado. En el caso de que l_a sea menor que cero, decimos que hay sinergia negativa, un generador de baja competitividad.

234

Para simplificar, $(1+l)l_a$ es un componente de interactividad, que se podría representar por G , que nos indica el efecto total de los lazos tanto externos como internos sobre la competitividad. De tal manera que la fórmula sintética de competitividad quedaría:

$$C_j = GS(V_i / c_i) \quad (7)$$

En cuanto se refiere al efecto colectivo, es bueno tener en cuenta que la competencia actual, tan alta afuera, está correlacionada con la cooperación interna, es decir, a medida que la competencia afuera se agudiza, es menester integrarse más hacia el interior, o sea que hoy hay una fuerte presión sobre l_a . Tomando en cuenta el papel clave para la competitividad que juegan los actores del entorno, por el carácter enlazado de las empresas de hoy y la necesidad de fortalecer las relaciones internas, se

puede decir que G es un factor fundamental en el mundo actual de los negocios, y correlacionado con ella, se puede hablar de una capacidad dinámica de relacionamiento (Helfat *et al.*, 2007).

En conexión con esto, en el nivel empresarial hay que sacar ventaja del ecosistema, para lo cual es menester:

- Identificar los actores claves.
- Establecer los mecanismos de interacción apropiados.
- Definir una estrategia para la optimización del ecosistema.

Todo esto se puede traducir a la innovación, de tal forma que, para aumentar la competitividad por esa vía, la empresa debe integrar en torno a la misma las interrelaciones al interior de las áreas y la interacción con los actores del ecosistema de innovación empresarial.

235

DINÁMICA DEL SISTEMA

El gran peligro de tener un SIE es que se conciba como algo inmodificable; en este sentido hay que acoger la advertencia de Adorno (2013) que dice que el concepto de sistema tiene como base una concepción estática, porque se supone que todo sistema es tan abigarrado, integrado y cohesivo que termina pensándose como inmodificable. Por ello, es necesario darle dinámica a lo que se ha presentado hasta este momento como SIE. Con esta idea en mente, el primer elemento que se debe tener en cuenta es la variedad de seres humanos que lo integran, además, en él se reflejan las condiciones dinámicas de la organización como totalidad, en particular los conflictos y contradicciones organizacionales. Existen también elementos acelerantes, pero también de freno que hacen posibles estancamientos, retrocesos o progresos; finalmente

el sistema está sometido a la turbulencia del entorno, sea por la vía de la información, la tecnología, conducta o estrategias de los actores externos. Así que el SIE es realmente un ente dinámico que incluso puede autodestruirse.

Otro aspecto de la dinámica es cómo evitar que un SIE caiga en peligro de enmohecimiento. Para ello se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

236

- Garantizar una entrada de nuevos innovadores, para lo cual se deben aplicar los mecanismos de selección de emprendedores, un punto que con frecuencia es descuidado por las empresas, las cuales se basan generalmente en pruebas estandarizadas como el test de inteligencia y el de personalidad, que no apuntan a la innovación. Este aspecto hay que tomarlo en cuenta, pues en una investigación donde se aplicaba un formulario de imaginación en la organización, la selección de creativos solo obtuvo un registro de 2 sobre 5, el más bajo de todos, junto con la concesión de tiempo para imaginar y la aplicación de incentivos.
- Cambiar la dirección del sistema en caso de que el comportamiento se haya estancado o este en regresión, e incluso, cuando se hagan necesarias nuevas visiones.
- Abrir el SIE a agentes externos, mediante el uso de alianzas, relacionamiento con clientes y centros de tecnología, y asistencia a eventos de actualización.
- Tener una unidad de monitoreo de la dinámica misma del sistema.

ESPACIOS DE INNOVACIÓN

La empresa que desee que su sistema de innovación funcione debe tener presente que es necesario tener espacios organizacionales para la

co-innovación (Pereda y Baturone, 2012), esto se compone de espacios físicos, grupales, redes intraorganizacionales y redes interorganizacionales. Para el trabajo en grupo se requiere espacio físico y dotación especial, para las redes se necesita una base de TIC, para aplicación de técnicas de creatividad es menester salas de relajamiento, música ambiental, iluminación, vistas estimulantes e incluso cambios de escenarios.

DESEMPEÑO DEL SIE

Para finalizar, se puede plantear una fórmula para el desempeño de la innovación en el sistema, así:

$$\text{VADI} = f(\text{N}, \text{R}, \text{X}, \text{A}) \quad (8)$$

237

Donde:

N = Número de innovadores.

R = Relaciones entre los elementos del SIE.

X = La contribución de los externos.

A = Apoyo de la alta administración (coordinación).

Esto nos indica que para lograr resultados en el SIE, en términos de innovación radical, hay que tener innovadores, pues su trabajo es el que marca el resultado. Las relaciones que se presentan en el interior del sistema también inciden, no solo en su número sino en su efectividad. Por supuesto que si se trae esfuerzo de afuera, ello también apalanca los resultados y para todo, es clave el apoyo y compromiso de la alta dirección de la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adorno, T. (2013). *Introducción a la dialéctica*. Buenos Aires: Eterna Cadencia.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and entrepreneurship*. New York: Harper and Row.
- Ferras, X. (2010). *Innovación 6.0*. Barcelona: Plataforma editorial.
- Forero-Pineda, C., Laureiro-Martínez, D. y Marín, A. (2011). *Patrones de innovación y propiedad intelectual en las pymes de un país en desarrollo*. En: Boites, J. y Corona, J. Economía de la innovación y el desarrollo. México: Universidad Autónoma Metropolitana-Siglo XXI
- Govindarajan, V. y Trimble, C. (2014). *Más allá de la idea*. Barcelona: Urano.
- Helfat, C. et al (2007). *Dynamic capabilities: Understanding strategic change in organizations*. Hong Kong: Blackwell.
- Joachimsthaler, E. (2008). *Ver lo evidente: Como definir y ejecutar la futura estrategia de crecimiento en su empresa*. Boston: Harvard Business School Press. Barcelona: Deusto.
- Juran, J. (1990). *Juran y el liderazgo para la calidad*. Madrid: Díaz de Santos.
- Leonard-Barton, D. (1992). Core capabilities or core rigidities: a paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, (13), 111-125.
- Nelson, R. y Winter, S. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: Harvard University Press.
- Pereda, L. y Baturone, B. (2012). *¡Ahora innova!: coraje y método para la innovación*. Barcelona: Doblerre.
- Porter, M. (1998). *Clusters and the new economics of competition*. Harvard Business Review.
- Quintero, R. y Orellano, J. (2015). *Diseño de un modelo de gestión del conocimiento como dinamizador de la competitividad en las medianas*

empresas afiliadas a ACOPI, seccional Atlántico. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar

Sethi, R. y Sethi, A. (2009). Can Quality-oriented Firms develop Innovative New Products? *The Journal of Product Innovation Management*, 26(2), 206-221.

Teece, D. (2009). *Dynamic capabilities*. Oxford: Oxford.

Williams, D. (2015). *Leadership for a fractured world*. Oakland: Berrett- Koehler.

TIPOS DE SISTEMAS DE INNOVACIÓN

Para profundizar en el estudio de los sistemas de innovación empresariales, es necesario realizar una taxonomía que permita caracterizar la forma como se lleva a cabo la innovación en un organización cualquiera. En este sentido, los sistemas de innovación se pueden clasificar en tres categorías: espontáneos, de élite y abiertos.

SISTEMAS ESPONTÁNEOS

Los espontáneos son aquellos que dejan la innovación al libre albedrío de la gente, con base en las necesidades reactivas de la compañía, bajo la presión del mercado. En nuestra investigación, una firma de *software* administrativo que trabajaba a la medida, es decir, los programas eran adaptados a las necesidades particulares de sus clientes, aplicaba este tipo de SIE, de tal manera que la empresa dejaba a los ingenieros libres al trabajar para los consumidores, utilizando su talento personal. Esta práctica fue tan perjudicial que los clientes enganchaban en sus nóminas a estos profesionales, de allí que la compañía tuviera un alto drenaje de talento innovador. Por supuesto, la empresa tampoco tenía una impronta institucional frente a los clientes. En el grupo de las 13 empresas de base tecnológica, del estudio mencionado, se encontró que este sistema era el más generalizado. En total, 8 de las 13 estudiadas, aplicaban un SIE espontáneo. Por otra parte, se sabe que en Colombia el espontáneo es muy aplicado, lo cual es visible en la poca formalización de las actividades de investigación y desarrollo (Malaver y Var-

gas, 2004, 2011). Esto mismo se aplica para América Latina; Ordóñez (2013) ha insistido en el carácter informal de las prácticas investigativas en la región, lo cual tiene que ver con la poca estructuración organizacional y sistémica, la falta de I&D y la poca orientación estratégica en innovación.

SISTEMAS ÉLITES

242

El tipo élite es aquel donde la innovación se centra en un grupo pequeño de innovadores, basado en la concepción de que los emprendedores son escasos. Esta posición la sostiene Gates, quien, como se comentaba, suele decir que Microsoft dependía de 20 personas talentosas (Lowe, 2006); y también, Smith, (2009) de Google, quien insiste en que la historia de la innovación no ha cambiado y siempre es desarrollada por un equipo pequeño de innovadores. Este segundo tipo lo empleaban cuatro empresas del grupo investigado; típicamente los emprendedores eran el gerente, algunos ejecutivos de segunda línea y pocos profesionales.

En un trabajo acerca de la innovación en Barranquilla, que se llevó a cabo hace algún tiempo (Mendoza, 2002), se encontró que este mismo grupo era el que energizaba la innovación de las empresas. En 3 firmas élites de las 13 de base tecnológica también existía un área de investigación y desarrollo, donde trabajaba un grupo de 3 a 5 ingenieros para estructurar sistemas de migración, servicios de telecomunicaciones o automatización, sobre todo con miras a apoyar creativamente al área operativa. Pero, a pesar de la existencia de investigación y desarrollo como área, todavía no se posee un proceso integral, pero sí existen procedimientos técnicos y curiosamente, no hay sistema de captación de ideas. En las empresas de confección de ropa de moda también se emplea este tipo de SIE, en las cuales la élite está formada generalmente

por el gerente y los diseñadores. Por su esencia, una característica importante del sistema élite es que al concentrar la actividad innovadora, permite que exista capacidad ociosa de creación en la compañía, lo cual resulta inconveniente en un mercado de alta competitividad.

En Colombia se puede decir que el élite es el segundo sistema más utilizado. Malaver y Vargas (2011) descubrieron que en lo que se refiere a los actores de la innovación, el principal es el empresario-gerente, sobre todo en materia de aporte de ideas, quien suministra las propuestas en 70,4 % de las empresas que tienen importancia media o alta. Realmente existe un caso extremo del SIE élite: se trata del monocefálico, en el cual la innovación está en cabeza del gerente. En este caso, para que la empresa tenga éxito relativo, la centralidad debe tener las condiciones de un verdadero campeón de innovación. Como esto no es fácil, estas firmas tienen de una serie de fallas en la materia, como:

243

- Un número reducido de innovaciones, por lo cual la probabilidad de fallar es alta pues las innovaciones exitosas dependen del número de propuestas; cuanto mayor es el número, mayor probabilidad existe de tener una innovación fructífera.
- Hay rotación de innovadores, debido a que no existen condiciones para que ellos puedan trabajar; así, prefieren irse.
- Se dificulta la etapa de acción en la fórmula básica de innovación, porque cuando la gente no participa en la construcción de lo nuevo, existe poca disposición para ejecutarlo.

SISTEMAS ABIERTOS

Por otro lado, el sistema de tipo abierto se basa no solo en el aprovechamiento de la capacidad innovadora de los miembros de la organización,

sino de los actores externos, en especial, las universidades y los centros tecnológicos. En el trabajo tan mencionado, solo una firma está en este grupo, pues el resto se orienta más a utilizar sus recursos propios. No obstante, hay algunos intentos que vale la pena señalar, como las relaciones que se han mantenido por la vía informal de profesor-alumno de algunos ingenieros de estas empresas de base tecnológica, con instituciones como la Universidad del Norte, Universidad Autónoma del Caribe, Corporación Universitaria de la Costa y el SENA, y dos experiencias de relaciones institucionales con Incubar del Caribe y la Universidad del Norte, las cuales muestran cómo las compañías van abriéndose hacia el medio científico-tecnológico.

244 El sistema abierto implica disposición asimiladora interna y externa. En lo propio, permite que la gente emprendedora pueda realizar sus innovaciones sin mayores obstáculos, como es el caso conocido de Google con la aplicación de su regla 20/80, que faculta a cualquier persona dedicar un tiempo (20 %) a desarrollar innovaciones. Este tipo de sistema plantea la posibilidad de un intercambio libre de ideas y proyectos de innovación en el personal, tanto en la Intranet como de manera personal. Es el concepto dominante en la directiva de empresa sin fronteras que Jack Welch (2006) aplicó en General Electric, la cual buscaba fortalecer la interacción organizacional y superar las fracturas (Williams, 2015). En este sentido, se debe evitar la centralidad en la red, pues ello genera distorsiones, dando posibilidad de que las personas ubicadas de manera preferente tengan más alta probabilidad de innovación. De hecho, se ha demostrado que las personas no elitizadas desarrollan innovaciones de más alta calidad (Bjork y Magnusson, 2009).

Como ha quedado claro, un sistema de innovación abierto trabaja por la vinculación a la innovación de actores externos tales como clientes, proveedores, contratistas, universidades y aliados, para lo cual se puede aprovechar la cadena productiva en la cual se opera, y el clúster en el cual se encuentra ubicada la firma. Una gran parte de empresas globales poseen sistemas abiertos de innovación, tales como Nike, Google, IKEA, Dell y Honda. Especialmente las tres primeras tienen una orientación alta hacia la vinculación de los clientes, un aspecto que está al orden del día en los negocios actuales (Von Hippel, 2007). En esto juega un papel destacado el empleo de las redes, dentro de cuyas funciones está la de innovar. Es el caso de Polycom User Group, que busca nuevas ideas entre sus consumidores para la utilización de los productos para conferencias (Meyer, 2007); incluso los clientes ya se aplican al desarrollo de producto especialmente en materia de diseño (Franke, Keinz y Schreier, 2008). Procaps, una empresa farmacéutica de Barranquilla, desde que fue fundada hace 30 años, ha trabajado con firmeza en la innovación con alta apertura; posee un canal abierto, un sistema de captación de ideas; ha trabajado con la Universidad del Norte en el desarrollo de dos productos; posee incentivos claros a la innovación; la mide permanentemente haciendo seguimiento al número de ideas y posee un comité de innovación que se ocupa del desarrollo innovador en la firma. La empresa Legos, fabricante de juegos de mesa mediante bloques, además de poseer un laboratorio de conceptos y un grupo de desarrollo de productos y mercadeo, tiene una comunidad de tiendas y minoristas en línea para extraer ideas de productos, desarrollando experiencias de juego en red (Robertson y Hjuler, 2009).

245

La firma que se identificó con un sistema abierto en el proyecto que

se ha venido comentando, posee su departamento de investigación y desarrollo, con un área comercial orientada hacia el cliente y relaciones con Incubar del Caribe y las universidades Simón Bolívar y del Norte. Así mismo recibe ayuda de Procolombia y de CBI, una fundación holandesa que apoya pymes en países emergentes, y posee una alianza con una empresa similar de España. También tiene una Intranet, donde se colocan las innovaciones desarrolladas por los ingenieros, la cual fortalece la interacción hacia dentro.

246

Las compañías emprendedoras abiertas poseen una habilidad especial para trabajar la innovación en función del mercado, específicamente referente al cliente, lo cual les permite dar pertinencia a la acción emprendedora, que ha sido considerada, al lado de la novedad, elemento clave para el rendimiento de la innovación (Sethi & Sethi, 2009), así que las compañías innovadoras (*novelty*) enfocadas al mercado (*appropriateness*) son más efectivas.

En la investigación realizada se observa que las empresas con enfoque de mercadeo y servicio, poseen una mejor posición financiera derivada de su apertura hacia los clientes; estas compañías tienen gerentes orientados al mercado que dedican tiempo a la parte comercial, incluso las de mayor tamaño poseen gerencia de mercadeo, tienen un enfoque de servicio y mantienen relaciones adecuadas con los clientes. El gerente de la compañía abierta mencionada comentaba que en el sistema de innovación la relación con el mercado era el aspecto al que se le debía dar prioridad. De hecho, para que las innovaciones puedan triunfar, dado su alta probabilidad de fracaso, deben apegarse al mercado. Por el contrario, otro aspecto descubierto fue que 5 firmas cen-

tradas en lo técnico, que descuidaban el mercado, operaban a nivel de supervivencia. Adicionalmente, las compañías con SIE abierto utilizan la orquestación (Ruelas-Gossi, 2009) como mecanismo para integrar los diferentes nodos que conforman la red de innovadores. Este mismo hecho se descubre en un trabajo más reciente de 15 empresas afiliadas a ACOPI. Compañías como D' La Abuela, fabricante de salsas, y Máster-quim, controladora de olores, muestran un desempeño financiero que les ha permitido crecer.

Para sintetizar, mirando en conjunto, de cara al sistema de innovación empleado, se presentan las siguientes características:

- Existe un reducido número de innovadores con los cuales se puede contar; no hay criterios para la selección de emprendedores que se integren al proceso de selección de personal; la preocupación por el desarrollo de emprendedores es baja y la vinculación de externos es escasa.
- El canal más utilizado es el directo, especialmente la vía jerárquica, pero dos empresas están estructurando área de I&D; curiosamente, como se dijo, no existe sistema de captación de ideas.
- Como técnica, se emplea únicamente –y de manera informal– la lluvia de ideas, pero existe un apoyo tecnológico, generalmente adquirido.
- En materia de gestión, se cuenta con liderazgos de carácter autoritario-benevolente que no posibilita la innovación, debido al carácter cerrado. Sin embargo, no es tan negativo para bloquear iniciativas del personal, lo que sucede es que hace difícil el acceso, y hay complicaciones que se derivan de la alta centralización en lo que se refiere a la estructura.
- No existe política de incentivos ni económicos ni psico-sociales, y

el argumento central al respecto es la falta de dinero. Tampoco se poseen indicadores de gestión basados en la innovación, por lo que se dificulta el seguimiento al sistema.

SISTEMA DE INNOVACIÓN Y ESTRATEGIA

248

Un aspecto que es importante al examinar el SIE es la orientación estratégica que debe tener, es decir, debe corresponder con la estrategia que la empresa ha establecido. En este sentido, el canal de campos de innovación resulta fundamental debido a que con él se establecen ámbitos de innovación de gran valor para la compañía, de tal forma que ellos se enfilen hacia la estrategia, lo cual a su vez, evita la dispersión del esfuerzo creativo y el desperdicio de recursos. También es claro, por el otro lado, la necesidad de que la innovación quede establecida en el direccionamiento estratégico, en la misión, la visión y los valores. De la misma manera, deben alinearse (Kaplan y Norton, 2008) los planes de innovación y estratégico de la compañía. Una de las dos empresas más destacadas del trabajo comentado constituye una muestra de una firma que trabaja en este sentido. Al respecto se plantea el componente emprendedor en la misión, la visión y los valores; posee un plan estratégico de innovación, ha diseñado un sistema de innovación y posee una gerencia de I&D.

Un punto esencial aquí es la innovación estratégica que muestra el nivel agregado de innovación que se aplica a la estrategia de la firma, un tópico importante porque plantea la dimensión del cambio que se debe realizar para aplicar una estrategia novedosa: en la medida en que la estrategia se desvía de lo que actualmente hace la firma, mayor energía necesita la transformación.

De todas formas, se debe evitar que el sistema de innovación empresarial se desarrolle de manera aislada de la compañía, especialmente en lo que tiene que ver con la estrategia formulada y el referente del mercado. Un SIE abierto es lo más efectivo para un mundo de alta complejidad, como es el regido por la competencia global. En lo interno, él garantiza también el aprovechamiento de la capacidad humana total de la empresa, evitando el desperdicio que implica trabajar con capacidad mental, volitiva y afectiva ociosa. Sin embargo, no se puede ir al extremo de descuidar el trabajo interior de innovación por afincarse con firmeza en lo de afuera; realmente la apreciación o valoración de los desarrollos externos solo se puede realizar si nosotros estamos trabajando la innovación propia, así que el juego de un SIE abierto es la combinación de lo externo con lo de adentro.

Para mayor abundancia se ofrece un análisis del sistema de innovación de una empresa de ingeniería:

249

No hay sistema de innovación como tal, no existen canales, ni siquiera captación de ideas, mucho menos campos estratégicos de innovación, no se usan las técnicas de creatividad, no hay *software* ni equipos especiales. En síntesis, la firma ha desarrollado una innovación de carácter espontánea, centrada en una sola persona, pero se ha abierto, pues cuenta con esquemas de monitoreo y vinculación con universidades y no hay gestión de la innovación. Esto implica que el desempeño innovador es subóptimo, porque se deja sin utilizar una parte grande del talento humano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Benner, M. (2009). Dynamic or static capabilities? Process management practices and response to technological change. *The Journal of*

Product Innovation Management, 26(5), 473-486.

Bettencourt, L. y Bettencourt, S. (2011). Una guía práctica para crear nuevos productos sin tener que partir de cero. *Harvard Business Review* (AL), 87-93.

Biazzo, S. (2009). Flexibility, structuration, and simultaneity in the product development. *The Journal of Product Innovation Management*, 26(3), 336-353.

Bjork, J. & Magnusson, M. (2009). Where do good innovation ideas come from? Exploring the influence of network connectivity on innovation idea quality. *The Journal of Product Innovation Management*, 36(6), 662-670.

Crozic, M. (1997). *El fenómeno burocrático*. Buenos Aires: Amorrortu.

Chesbrough, H. & Appleyard, M (2007). Open innovation and strategy. *California Management Review*, 50(1), 57-76.

250 De Bono, E. (1995). *Pensamiento creativo*. Barcelona: Paidós.

Drucker, P. (1985). *Innovation and entrepreneurship*. New York: Harper and Row.

Drucker, P. (1989). *Las nuevas realidades*. Bogotá: Norma.

Franke, N., Keinz, P. & Schreier, M. (2008). Complementing Mass Customization Toolkits with User Communities: How Peer Input Improves Customer Self-Design. *The journal of Product Innovation Management*, 25(6), November.

Gordon, W. (1961). *Synerctics*. New York: Harper and Row.

Gumusluoglu, L. & Arzu, I. (2007). Transformational leadership and organizational innovations: The roles of internal and external support for innovation. *The Journal of Product Innovation Management*, 264-277.

Hamel, G. (2008). *El futuro de la administración*. Bogotá: Norma-Harvard Business School Press.

- Kanter, R. (1997). Swimming in newstream: Mastering innovation dilemmas. *California management review*, 31, 45-69.
- Kaplan, R. y Norton, D. (2008). *The execution premium*. Barcelona: Deusto.
- Kennedy, M. (2007). *Toyota*. Barcelona: Deusto.
- Ketelhöhn, N. (2007). Cómo extraer las ideas innovadoras desde el corazón de su empresa. *Harvard Business Review (AL)*, Junio.
- Levitt, T. H. (1979). *La creatividad no es suficiente*. Clásicos Harvard de la administración, T. VIII. Bogotá: Norma.
- Lowe, J. (2006). *Bill Gates habla*. Bilbao: Deusto.
- Malaver, F. y Vargas, M. (2011). *Formas de innovar, desempeño innovador y competitividad industrial*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Malaver, F. y Vargas, M. (2004). Los procesos de innovación en la industria colombiana: resultados de un estudio de caso. *Cuadernos de Administración Universidad Javeriana*, 17(28).
- Martin, R. (2008). *Ideas opuestas, soluciones creativas*. Bogotá: Norma-Harvard Business School Press.
- Matussek, P. (1984). *La creatividad desde una perspectiva psicodinámica*. Barcelona: Herder.
- Mendoza, J. M. (2002). La innovación en empresas de Barranquilla. *Pensamiento y Gestión*, (12), 65-85.
- Mendoza, J. M. (2006). *Innovación por lo alto*. Bogotá: Asesores del 2000.
- Meyer, C. (2007). Las mejores redes de trabajo son realmente trabajos de red. *Harvard Business Review (AL)*, Febrero.
- Ordóñez, R. (2013). *Cambio, creatividad e innovación*. Buenos Aires: Granica.
- Osborn, A. F. (1953). *Applied Imagination*. New York: Scribner.
- Pfeffer, J. (1996). *Ventaja competitiva a través de la gente*. México: Continental.

- Peters, T. (2006). *Gestionar con imaginación*. Barcelona: Deusto.
- Porter, M. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, November-December.
- Powell, W. y DiMaggio, P. (1983). El retorno a la jaula de hierro: El isomorfismo institucional y la racionalidad colectiva en los campos organizacionales. En DiMaggio, P. y Powell, W. (comp.). *El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Robertson, D. y Hjuler, P. (2009). Lego: Innovar para recuperarse. *Harvard Business Review*, (AL), 10-11.
- Ruelas-Gossi, A. (2009). Estrategia 02-Orquestación: Crecer más allá del negocio central. *Harvard Business Review*, (AL), 14-16.
- Salomo, S., Talke, K. & Strecker, N. (2008). Innovation Field Orientation and Effect on Innovativeness and Firm Performance. *The Journal of Product Innovation Management*, 25(6).
- 252** Senge, P. (1990). *La quinta disciplina*. Buenos Aires: Granica.
- Sethi, R. & Sethi, A. (2009). Can Quality-oriented Firms develop Innovative New Products?. *The Journal of Product Innovation Management*, 26(2), 206-221.
- Smith, E. (2009). *How Google Fuel Its Idea Factory*. Business week.
- Sykes, H. & Block, Z. (1989). Corporate venturing: Obstacles, sources and solutions. *Journal of Business Venturing*, 4, 159-67.
- Von Hippel, E. (2007). Un semillero para la innovación centrada en el usuario. *Harvard Business Review*, (AL).
- Welch, J. (2006). *Hablando claro*. Montevideo: Zeta.
- Williams, D. (2015). *Leadership for a fractured world*. Oakland: Berrett-Koehler.

INNOVACIÓN ABIERTA

Hay que comenzar por reiterar que la innovación abierta se relaciona con la idea de que el trabajo que hace la compañía por sí misma, para competir con innovación en el mundo actual de hipercompetitividad, es insuficiente. Por tanto, se debe ampliar la innovación, apalancándose en los actores del contexto. En un mundo de competencia normal, puede ser suficiente con la capacidad propia de innovación; pero cuando el cambio del entorno es disruptivo y frecuente, la innovación interior no basta.

253

Desde el punto de vista de la matemática de la competitividad, ello implica avanzar en la utilización de la fórmula básica que se presentó al comienzo, la cual expresaba la capacidad competitiva como la razón entre el valor (V) y el costo unitario de producción (C). Sin embargo, para las nuevas condiciones, se deben adicionar las relaciones con los externos. Así, tanto el valor como el costo pueden ser creados internamente o pueden afectarse por los lazos que la empresa mantiene con los actores de fuera, por lo que, integrando los tres factores enunciados (valor, costo y enlace), se puede plantear una fórmula para la capacidad competitiva que sería la suma del esfuerzo que la empresa hace por sí misma y la competitividad que trae del medio: Esta es la fórmula:

$$\zeta = (1+l) v / c \quad (9)$$

Donde:

v = Valor que la empresa genera por sí misma.

c = Costo de operación interno.

Esto nos indica que la capacidad competitiva de una empresa en particular depende en forma directa del valor que ella por sí misma suministre al cliente (v), o sea la capacidad de satisfacer sus necesidades actuales y cambiantes, en forma inversa de los costos de operación de la compañía (c). Cuando más eficiente sea, mayor es su capacidad para competir; y en forma directa también del aporte que la firma derive de la sociedad en general. Si el aporte social es 2, por ejemplo, significa que trae de fuera el doble de la competitividad interna. El factor de enlace (l) se puede calcular a partir de la proporción que representa lo de fuera respecto a lo de dentro; por ejemplo, si una compañía trae el 40 % de las innovaciones de fuera, este factor (l) es el resultado de dividir 40 por 60, esto es: 0,67.

254

El análisis del factor social, l, nos lleva a pensar en los tipos de lazos que se pueden dar con los actores del entorno, los cuales pueden ser de información, aprendizaje, estrategia y complementación. En materia de información, recibimos datos e información del cliente, de los socios en la competitividad, los competidores y demás agentes. El aprendizaje se relaciona con la asimilación de conocimientos y la posibilidad de modificar nuestro comportamiento por la influencia de los demás; por ejemplo, el contacto con universidades o centros de investigación. La estrategia es la respuesta integral que la empresa presenta ante el entorno, y gran parte de la relación con los actores busca aplicar la estrategia mediante la interfaz (Mendoza, 2011). Finalmente, la complementación es el trabajo mancomunado que se desarrolla con ciertos actores (complementadores), con mecanismos como los comités interinstitucionales, las redes, grupos bilaterales, alianzas, incentivos para la colaboración y cultura interorganizacional.

En el caso de la innovación, los lazos de información se refieren a ideas que suministran los agentes, el aprendizaje resulta de las posibilidades de cambios exógenos hacia la innovación, lo cual involucra el aprendizaje creativo y el innovador (Mendoza, 2010); es decir, que la información externa se convierte en nuevas ideas o proyectos en la compañía. Por otro lado, la estrategia se relaciona con la vinculación, en el marco de direccionamiento, de acciones de liderazgo innovador, imitación innovadora (incluyendo *benchmarking* creativo), alianzas innovadoras o nichos innovadores. Mientras que la complementación se relaciona con la co-innovación en el marco de relaciones colaborativas o cooperativas.

En relación con la colaboración que se presenta con otras empresas, en las firmas colombianas se considera como una limitante para la innovación en un 54,4 % (Durán, Ibáñez, Salazar y Vargas, 2000). Esto indica que el nivel de innovación abierta del país es bastante bajo. Además, al momento de ejecutar la innovación, un 32,2 % de las empresas colombianas acude a los proveedores y un 36,9 % trabaja con los clientes, mientras que solo 10 % apela a las universidades o centros de investigaciones. Realmente el manejo del factor I por parte de nuestras compañías es pobre, lo cual se reitera en las diferentes investigaciones sobre innovación en el país. A manera de muestra está el comentario de Abello, Amar y Ramos (2002) según el cual solo el 26,3 % de las empresas de los sectores químicos, plástico, metalmecánico y agroindustrial expresaron que establecían cooperación con otras empresas. Textualmente dijeron: “el estudio realizado constató que las empresas de la región se muestran renuentes a cooperar y a establecer vínculos con

otros agentes”, lo cual atribuyen a la desconfianza y celos entre ellos. Adicionalmente, las ideas para la innovación provienen en su mayor parte (41,4 %) de las firmas de la respectiva cadena, y de origen libre es el 44,3 %. Como contraste, solo 10,6 % procede de los centros de investigación (Durán, Ibáñez, Salazar y Vargas, 2000) y hay muy poca vinculación con la universidad. Malaver y Vargas (2011) encontraron que las empresas industriales de cundinamarca solo emplearon la cooperación con la universidad un 5,6 %. Abello, Amar y Ramos (2002) comentaron que “Es importante destacar la escasa o nula participación, en este proceso, de universidades, consultores, centros de investigación, personal de I+D, capacitación de personal y la compra de tecnología como fuentes relevantes en la generación de innovación en las empresas” (p.124). Así que los niveles de apertura de nuestras compañías en materia de innovación son bajos en verdad.

256

En realidad, se puede evaluar el impacto del entorno sobre la empresa en dos instancias: la primera es el ambiente general, y la segunda, la aglomeración (especialmente el clúster) a la cual pertenece. El entorno general incluye una serie de variables y actores que se pueden discriminar de la siguiente manera: tasa de cambio, política tributaria, sentido colectivo, política de fomento de las exportaciones, métodos de crianza, calidad del sistema educativo, estabilidad económica, estabilidad política, entre otros. Por otra parte, el estado de la aglomeración a la cual pertenece la empresa juega un papel importante como lo ha reconocido Porter (1998). Una aglomeración efectiva significa un adecuado suministro, mano de obra calificada, aliados posibles, mayor transferencia de tecnología, aprendizaje y mayor reputación, entre otras cosas.

DAR EL EJEMPLO

Gran parte del trabajo de apertura se realiza con los complementadores, que son actores que actúan como socios en la creación de valor o reducción de costos, tales como proveedores, canales de mercadeo, contratistas y aliados. Pero para llevar a un complementador a colaborar con la compañía en la creación de competitividad, la empresa debe dar el ejemplo. Si el complementador toma la iniciativa, la compañía debe poner todo su esfuerzo en el trabajo de cooperación para sacar un mayor provecho. Pero el compromiso es mayor cuando es la empresa la que arranca con la gestión para que el complementador se asocie. Si por ejemplo, se desea que él entre a trabajar en innovación, la compañía debe estar trabajando de manera emprendedora. De todas formas manejar los enlaces implica:

257

Identificar a los complementadores

Esta labor no es difícil. Simplemente se trata de hacer un listado de los complementadores de la compañía. Y para facilitar el estudio, es bueno hacer una clasificación.

Evaluar cada uno de ellos

Hay que examinar su desempeño en las relaciones con la empresa, el poder negociador que tienen y la capacidad de trabajo cooperativo. El primer aspecto es una evaluación de los resultados logrados con estos complementadores; el poder negociador nos indica qué posibilidades tenemos de forzar la ayuda en caso de renuencia de alguno, y la capacidad cooperativa nos permite mirar la factibilidad de trabajo mancomunado.

Establecer el nivel apropiado de presión y persuasión

Se necesita para integrar a estos complementadores al juego competitivo, aspecto que depende de los resultados del punto anterior. Si el desempeño del complementador es regular, hay que presionar para subir el grado de cooperación; cuando el poder negociador en la relación con la empresa lo tiene el complementador, también hay que mantener la presión para lograr un nivel apropiado de colaboración. Para que los complementadores entren en el juego cooperativo suele ser necesaria la persuasión, por lo que es conveniente definir cuánto grado de ella es menester. Por supuesto que los mejores complementadores serán aquellos que muestren altos niveles de colaboración de una manera espontánea, caso en el cual, los costos de ganar competitividad por la vía de λ son bajos.

258

Negociación

Desde la contratación hasta la vinculación a programas de desarrollo competitivo, la relación con los complementadores lleva involucrada la negociación. De allí que la empresa deba desarrollar habilidades especiales al respecto.

Actuación

La compañía debe tener un plan concreto de vinculación de los complementadores, de tal forma que ellos contribuyan efectivamente a la competitividad. Este plan puede incluir aspectos como: cambios en contratos o convenios, instancias de trabajo cooperado, sistemas de evaluación de los complementadores, técnicas para llegar a ellos. En el caso de los clientes y los métodos de vinculación.

Seguimiento

Después que el plan se pone en marcha, es necesario hacer seguimiento al desarrollo una labor de interventoría y los grupos interinstitucionales de retroalimentación suelen ser valiosos.

Clientes e innovación

La innovación tiene un alto riesgo. Se considera que entre un 45 % a 55 % de los productos nuevos fracasan y un motivo grande es precisamente el hecho de que ellos no se ajustan al mercado debidamente, así que cuando son introducidos, la gente los rechaza. De allí que cuando se innova, se debe tener muy presente a los clientes. De hecho, muchas empresas colombianas así lo han entendido y aplican con rigor la investigación etnográfica para entender la forma cómo los consumidores usan los productos y obtener ideas de ellos. Por ejemplo, el grupo Team tiene un área que investiga las necesidades de los clientes y utiliza estudios antropológicos y etnográficos para analizar cómo se utilizan los alimentos, cómo se preparan y cómo se consumen (Dinero, 2006b). En este sentido, existen tres puntos muy importantes que se deben tener en cuenta: detectar fisuras o fallas en la satisfacción que los clientes derivan de un producto o de la prestación de un servicio actual, las cuales permiten apuntar hacia las necesidades específicas de ellos; obtener sugerencias de los clientes, y mantener un diálogo permanente con ellos.

259

La innovación conducida por el mercado nos lleva a plantear las siguientes acciones fundamentales:

- Analizar las tendencias del mercado y en especial, la forma como evolucionan las necesidades de los clientes, un aspecto central en la ropa de moda, así Inexmoda, la entidad que lidera el desarrollo del

clúster de la moda en Medellín, posee un centro de investigación de tendencias. La percepción de la importancia de la dietética en las necesidades de alimentación fue decisiva para la iniciación de la línea de jugos en las empresas del ramo, por ejemplo, en Alpina.

- Hacer intervenir la línea de enfrente, porque está constituida por las personas que mejor conocen a los consumidores y, por ello, tienen información pertinente.
- Incluir a los clientes en el desarrollo de productos o servicios, en lo cual Microsoft es una maestra. La empresa D'La Abuela, productora de salsas de mesa y cocina, utiliza la información suministrada por las mercaderistas para desarrollar productos nuevos y mejorar la presentación y comercialización. Seguir investigando en el uso del producto o servicio para mejorarlo.
- Comunicar bien al cliente las novedades en el producto o servicio, que incluye la educación eventual.
- Definir el grupo de clientes líderes de innovación, personas muy sensibles a lo nuevo, y luego avanzar creativamente hacia los otros segmentos con el objeto de garantizar una entrada efectiva y una fuerte recomendación o referencia.
- Crear un lenguaje nuevo en el mercadeo del producto o servicio. Cada producto o servicio nuevo necesita un nuevo léxico (Aacker, 2007).

260

EL MANEJO DE LAS ALIANZAS

Una forma de aumentar la competitividad de la empresa es apelar a otras compañías para participar en proyectos conjuntos de creación de valor, en particular aquello que es central para la innovación. En general, estos proyectos se desarrollan en tres campos: nuevas tecnologías,

sistemas de operación y mercadeo. En las alianzas se seleccionan como complementadores a otras empresas que tengan una fortaleza donde nosotros tenemos una debilidad, y a la inversa, que posean una debilidad donde nosotros lucimos una fortaleza; de esta manera, se logra una gran complementación. La base de una alianza radica en que se crea valor para las empresas socias con una inversión y costos menores, y riesgo compartido, lo cual significa mayor competitividad. Estos elementos son básicos en innovación pues permiten atacar aspectos inciertos como la rentabilidad riesgosa, y los costos e inversión altos. Ello, de hecho, también implica una recomposición del juego competitivo en la industria: la empresa elige a quién atacar en el mercado y con quién actuar de consuno.

Pero el manejo de una alianza requiere de unas relaciones apropiadas para que sea exitosa, y aquí es donde juega la capacidad de enlace de la empresa. Una alianza se sostiene por la coordinación entre las firmas que la conforman, la cual se desarrolla entre los equipos gerenciales de ambas compañías y cada grupo de miembros de las dos empresas al interior de la alianza, donde se involucra a las personas de ambas organizaciones que fueron seleccionadas inicialmente para intervenir en ella, quienes, por proceder de culturas y estilos de organizaciones diversos, plantean un reto y son el origen de conflictos que suelen dar al traste con la asociación. Esta tarea es imposible si cada empresa no posee habilidades de carácter relacional que faciliten la cooperación y colaboración innovadora.

Claro está que las alianzas permiten aumentar la capacidad competitiva (C) si son bien llevadas; con ellas, como se decía, se busca aumentar el

valor y reducir los costos. En condiciones de alianza, la competitividad de la empresa se puede expresar como:

$$C(T) > C(A) + C(B) \quad (10)$$

La competitividad conjunta, $C(T)$, debe ser mayor que la suma de las competitividades de las partes trabajando en forma independiente, $C(A)$ y $C(B)$ respectivamente. Esto significa que se deben cumplir las siguientes dos inecuaciones:

$$V(A,B) > V(A) + V(B)$$

$$C(A,B) < C(A) + C(B)$$

262

Esto es, el valor conjunto obtenido por la alianza debe ser mayor que la suma del valor que cada empresa generaría independientemente, y los costos combinados deben ser inferiores a la suma de los separados. Si estas inecuaciones no se cumplen, la alianza no funciona, pues no permite aumentar la competitividad en la fórmula básica (ecuación 1). Sin embargo, estas inecuaciones, por sí mismas, no garantizan el éxito total, pues queda faltando la forma como se distribuye el producto (valor o ahorro) entre las partes, punto que depende del poder negociador y la capacidad persuasiva de cada uno de los participantes; el que tenga mayor poder negociador y mayor capacidad persuasiva, termina con una porción mayor. No obstante, en el largo plazo esto no funciona. La única fórmula que garantiza un equilibrio en la relación es una distribución que se considere equitativa por cada parte, esto es, 50 % para cada participante. La dificultad de mantener este requisito, y los problemas

de coordinación son dos de los factores que hacen de las alianzas unas estrategias inestables.

En consideración de esto, el aporte de una alianza depende de las complementaciones de las plataformas competitivas y el esfuerzo que hacen las empresas por potenciarlas (estrategia); en especial, están vinculadas con las fortalezas y debilidades de las empresas involucradas, esto es,

$$A = h(F_1, F_2) - g(D_1, D_2) \quad (11)$$

Es decir, el aporte (A) que se recibe de la alianza es la suma de lo que generan las fortalezas de las dos empresas $h(F_1, F_2)$ menos la suma de los pesos de sus debilidades $g(D_1, D_2)$, cuyo valor positivo se asegura cuando las empresas cruzan fortalezas y debilidades, es decir, donde una tiene una debilidad, la otra tiene una fortaleza y viceversa. En estas relaciones de cooperación y coordinación, se genera sinergia. Si una empresa es fuerte en manufactura y débil en mercadeo, y viceversa, la otra es buena en mercadeo y regular en manufactura, el efecto de la alianza es una mayor capacidad competitiva en ambos puntos. Esto supone que las empresas son conscientes de su propio potencial, que se conocen a sí mismas, porque si no, la empresa que tenga debilidades tratará de actuar en su línea tradicional de trabajo, impidiendo que las fortalezas de la otra se puedan materializar. En la práctica, por la madurez, las debilidades conjuntas se tienden a anular con el tiempo, así que el efecto total es el resultado positivo de las fortalezas $h(F_1, F_2)$, siempre y cuando la alianza se lleve bien. Un caso de alianza complementada fue la de Vitro de México con Corning Inc., era una empresa conocida por

su tecnología de formulación y fundición de vidrio, mientras que Vitro era fuerte en tecnología de procesamiento, tratamiento y decorado de vidrio, así como en maquinaria. Sin embargo, la alianza no prosperó por problemas de coordinación y culturas diversas del manejo del tiempo.

Para decidir si hacer una alianza o no, es necesario ante todo precisar las fortalezas y debilidades de la empresa; vale decir que la empresa debe tener un alto autoconocimiento, como se decía antes. Las debilidades deben enfrentarse. ¿Son ellas fundamentales para el cliente? Si son claves en el negocio, vale la pena examinar si se pueden superar con un trabajo propio o no. Si este último es el caso, se va afuera a buscar aliados. Luego, hay que examinar el entorno competitivo de la compañía: ¿Hay candidatos con la fortaleza que se necesita? Si los hay, se deben evaluar candidatos: estudiar sus fortalezas y debilidades. Además, se debe hacer un trabajo para que el aliado conozca sus debilidades si aún le son desconocidas. También es conveniente examinar de una forma detenida el sistema de gestión y la cultura del aliado, porque ellos son factores centrales para la evolución efectiva de la alianza en el futuro. Incompatibilidades en estos puntos, precipitan el mal funcionamiento. La citada alianza entre Vitro y Corning tuvo problemas debido a las culturas organizacionales diferentes de estas compañías, por ejemplo, Corning era una empresa donde el tiempo era considerado un principio empresarial, en cambio Vitro no.

264

En fin, si todos estos aspectos se cumplen, se puede llevar a cabo la negociación, involucrar al personal y arrancar la alianza. Después de puesta en marcha, queda solo hacer el seguimiento respectivo.

Unas alianzas importantes por su realización no problemática son las que se adelantan con las universidades. Como se sabe, las instituciones educativas desarrollan actividades de investigación, las cuales puede ser valiosas para una empresa. Así que es necesario aprovechar el conocimiento que crean estas instituciones. Aunque ya en Colombia hay muchos casos exitosos, se desea resaltar el ejemplo del grupo Familia, empresa que se unió con la Universidad Pontificia Bolivariana para aprovechar los residuos que se generaban en su proceso productivo, de tal forma que desarrolló un ladrillo estructural a base de la celulosa y, adicionalmente, con la Universidad de Antioquia logró un producto de compostaje con alto contenido de carbono. Esto le permitió ampliar el portafolio de productos de la compañía (Dinero, 2016, p.56).

LAS RELACIONES CON LOS PROVEEDORES

265

Los proveedores son socios indispensables en la competitividad, tienen un fuerte impacto sobre la calidad, los costos, la rapidez y la innovación. En materia de calidad ya se sabe que al suministrar materiales y elementos, ellos determinan el punto de partida. Si la calidad de los insumos es baja, la empresa no va a tener un apreciable nivel de calidad en el producto final para elevar su capacidad competitiva, o le cuesta más tener productos eficaces; si no hay colaboración de parte de los proveedores, la empresa debe conformarse con el esfuerzo propio de trabajo en calidad, lo cual eleva sus costos. Desde este último punto de vista, es conocido que los proveedores tienen que ver con los precios de compra, los cuales inciden en los gastos directos de producción. Dado que al obtener productos nuevos estos deben ser de calidad, este tipo de relaciones con proveedores debe cultivarse.

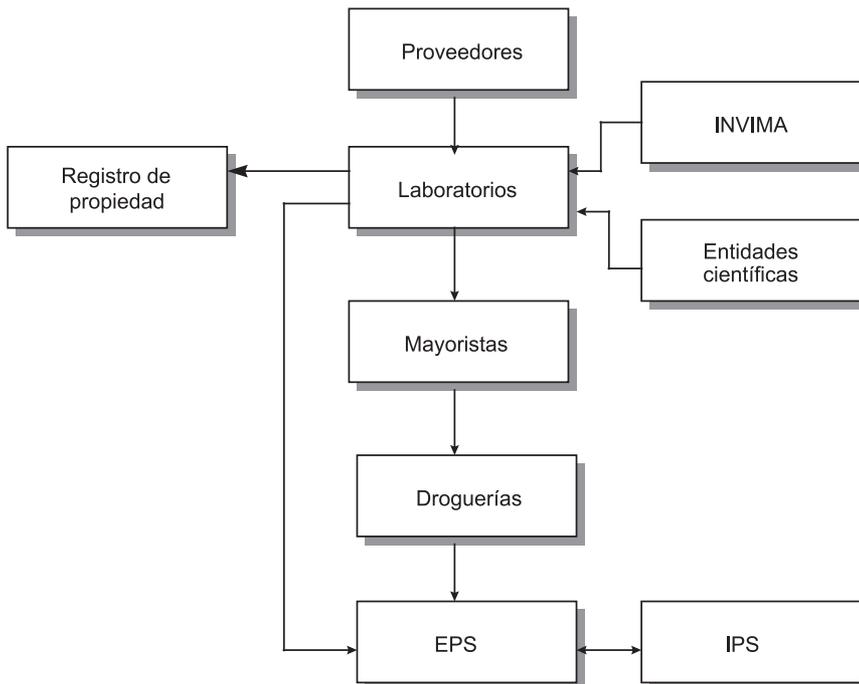
El ciclo de pedido del proveedor también tiene su impacto sobre la rapidez de la compañía y sobre sus costos; cuanto mayor sea el esfuerzo para reducir el tiempo de ciclo, más provecho saca la empresa en términos de agilidad. Si la firma va a seguir una estrategia innovadora, requiere nuevos materiales, equipos o herramientas, por lo que la labor de los proveedores es indispensable aquí. Como se puede ver, los proveedores son de los complementadores más importantes desde el punto de vista del factor social de competitividad λ ; por ello, se deben ganar. De hecho, esto lo han comprendido las empresas colombianas, las cuales en materia de innovación se relacionan con fuerza con los proveedores (Malaver y Vargas, 2011). Abello, Amar y Ramos (2002) encontraron que en el Caribe colombiano, en promedio, 38 % de las empresas cooperaban con los proveedores en materia de innovación y se destaca el sector químico con 60 %. En el estudio de clúster de salud de la Cámara de Comercio de Barranquilla (2013), los proveedores pesaban como actores de cooperación innovadora, representaban el 20 % de las firmas después de las empresas del mismo grupo, que poseían el 23 %.

Una empresa que ha sobresalido por el uso efectivo de una red de proveedores es Microsoft, compañía que conformó una telaraña de 10.000 vendedores independientes de *software*, a los cuales les facilita el desarrollo de programas. Su sistema Windows les ayuda en aspectos financieros y de mercadeo; la compañía realiza reuniones internacionales para intercambio de experiencias y tiene un sitio en internet para darles apoyo (Hamel, 2000).

RELACIONES EN CLÚSTERES

Una conglomeración es un grupo de empresas diversas situadas en un

lugar determinado; en cambio un clúster es un conjunto de empresas que tienen una relación fuerte por trabajar en negocios similares, y se ubican en un área geográfica específica (Porter 1998). En la figura 17-1 se presenta un mapa del clúster para el sector farmacéutico en Colombia a manera de ilustración.



267

Figura 17-1
Clúster de la industria farmacéutica

Un clúster presenta un gran número de relaciones entre las empresas y entidades que lo conforman, las cuales pueden ser de diferente orden. Las más comunes son las de intercambio de elementos físicos como productos, pero también las hay de información, conocimiento y monetaria. La empresa que pertenece a una aglomeración de estas, debe tener lazos apropiados para sacar ventaja de ella desde el punto de vista

de la competitividad. La compañía puede beneficiarse de la aglomeración mediante una mayor disponibilidad de mano de obra con el nivel de calificación deseado, asistencia tecnológica fácil, servicios profesionales, compañías de inversión y financiación especializadas, empresas de mercadeo, apoyo gubernamental, entre otros. Por ello, se debe procurar participar activamente en la conformación de clústeres. En este cometido, los lazos que se necesitan tienen que ver con participación en organismos de gobierno conjunto de la aglomeración, relaciones públicas, participación en la constitución de redes de intercambio, relaciones bilaterales con otras empresas y actividades de promoción hacia fuera de la aglomeración. La innovación en un clúster es un tema importante porque si ella es activa, la empresa puede beneficiarse mucho. Primero está el tema de la competencia. Se sabe que la rivalidad de empresas en un clúster es fuerte por la cercanía de sus integrantes, y ello se convierte en un estímulo para acelerar los procesos innovadores con el fin de diferenciarse; si existen líderes innovadores, la firma puede aprovecharse de su contribución y, desde luego, se pueden realizar alianzas y co-innovación en general con relativa facilidad, lo que incluye las posibilidades de las relaciones informales entre personal innovador de diferentes firmas. La diversidad de las firmas que conforman un clúster estimula la creatividad y también se puede aprovechar la presencia de instituciones de la periferia del clúster (Mendoza, 2013). Sin embargo, hay que tener presente que en un clúster existe mucha imitación debido a la proximidad, y ello puede ser nocivo para la generación de ideas, productos o servicios. Por ejemplo, en el clúster de confección de Juan de Acosta, Atlántico, en las entrevistas realizadas a microempresarios, se comentó que el tiempo en que una prenda nueva se copiaba era de medio o un día, lo cual va contra la innovación.

LA CAPACIDAD DE RELACIONAMIENTO

Para poder consolidar su innovación abierta, una empresa debe desarrollar una capacidad muy importante en este un mundo interconectado: la relacional, que realmente es una capacidad dinámica (Helfat *et al*, 2007). En este punto juega un papel destacado la inteligencia emocional de la empresa (Gardner, 1995; Goleman, 1999) para efectos de tener lazos fuertes con los actores externos, como sostiene Goleman (1999, p.261): “puesto que una relación interempresarial no es más que el conjunto de lazos de las personas que la integran, el entendimiento interpersonal es importantísimo”. Por ello, el trabajo de relación debe ir acompañado del dominio personal y la capacidad relacional de la gente involucrada en el enlace. Estas relaciones pueden implicar: compartir información, trabajar en grupos integrados por gente de diferentes empresas, comunicación permanente de operaciones, reuniones de evaluación del desempeño y sesiones de coordinación e intercambio de experiencias. Desde el punto de vista de la innovación, la relación es importante porque en el contacto con los otros podemos modificar de manera directa nuestras propias ideas, pero también los aportes de los demás actúan como catalizadores que nos conducen a nuevos caminos de manera indirecta (Stiglitz y Greenwald, 2014).

269

Un segundo tema de interés es la base tecnológica que todo esto puede requerir, la cual va desde sistemas de comunicación convencionales hasta el uso de instrumentos tecnológicos modernos como Internet, Extranet, telefonía móvil y computación compartida. Hay que tener en cuenta, así mismo, que la capacidad relacional a su vez está integrada por diferentes subcapacidades que vale la pena explicitar como son: Monitoreo de actores, empatía, interacción, negociación y seguimiento.

Se debe observar que estas cualidades son más requeridas en lo que a innovación se relaciona, porque como se ha visto, los campeones de innovación son personas con un perfil especial, y el trabajo conjunto a menudo crea dificultades desde el punto de vista del reconocimiento del patrimonio intelectual de la innovación conjunta (Isaacson, 2014).

270

Un examen del nivel de apertura de las empresas en Colombia, desde el punto de vista de la innovación, permite concluir que el desempeño en esta materia es pobre. Malaver y Vargas (2011) encontraron que en empresas industriales de Bogotá y Cundinamarca la cooperación como mecanismo de innovación fue realizada con los proveedores en un 10,1 % de las empresas, con los clientes/consumidores (7,6 %) y con las universidades solo 5,6 %. Aun cuando los actores del entorno próximo (ferias y ruedas de negocios, clientes/consumidores, proveedores y competidores) se utilizan como fuentes de ideas, estos autores detectaron que el 60 % de las empresas innovadoras no acudió a terceros para el desarrollo de sus innovaciones.

Para finalizar con la competitividad extendida, hay que señalar que dada la importancia que el manejo de la complementación tiene para la firma, ella debe ocupar un espacio en la posición estratégica. Esto debe tomarse en cuenta en el momento de realizar el diagnóstico tanto del entorno como internamente y en lo que se refiere a la estrategia. Primero, en el estudio del entorno, se deben evaluar las posibilidades que plantean los complementadores en general y, en especial, los que trabajan con la compañía; después se debe hacer una auditoría de su desempeño. Luego hay que examinar la manera como la empresa gestiona las relaciones con sus complementadores (aspecto interno), y por último,

es menester diseñar una estrategia de enlace que se debe incorporar a la estrategia corporativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aacker, D. (2007). Innovation: Brand it or lose it. *California Management Review*, (50), 1.
- Abello, R., Amar, P. y Ramos J. (2002). *Innovación tecnológica en el contexto del desarrollo económico y social en las regiones: el caso del Caribe colombiano*. Barranquilla: Uninorte.
- Cámara de Comercio de Barranquilla (2013). *Desempeño innovador de los clústeres dinamizadores del desarrollo económico del departamento del Atlántico*. Barranquilla.
- Deming, E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad*. Madrid: Días de Santos.
- Dinero (2006). *Innovación: llegó para quedarse*.
- Dinero (2016). *Grupo Familia: de residuos a materias primas*.
- Durán, X., Ibáñez, R., Salazar, M. y Vargas, M. (2000). *Innovación tecnológica en Colombia*. Bogotá: Observatorio colombiano de ciencia y tecnología.
- Gardner, H. (1995). *Las inteligencias múltiples*. Buenos Aires: Paidós.
- Goleman, D. (1999). *La inteligencia emocional en la empresa*. Barcelona: Vergara.
- Hamel, G. (2000). *Liderando la revolución*. Bogotá: Norma.
- Helfat C., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., Singh, H., Teece, D. & Winter, S. G. (2007). *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic change in organizations*. Hong Kong: Blackwell.
- Isaacson, W. (2014). *Los innovadores*. Bogotá: Penguin.

- Malaver, F. y Vargas, M. (2011). *Formas de innovar, desempeño innovador y competitividad industrial*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Mendoza, J. M. (2013). Dinámica de los clústeres. *Dimensión empresarial*, 12(1), 84-97.
- Mendoza, J. M. (2011). *Decisiones estratégicas*. Bogotá: Ediciones La U-Uninorte.
- Mendoza, J. M. (2010). Los cuatro pisos del aprendizaje organizacional. *Ide@concyteg*, 5(59), 482-491.
- Porter, M. (1998). *Clusters and the new economics of competition*. Harvard Business Review. November-december.
- Stiglitz, G. y Greenwald, B. (2014). *La creación de una sociedad del aprendizaje*. Bogotá: Planeta.

Quinta Parte

GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Capítulo 18

PLANEACIÓN EN EL MARCO DE LA INNOVACIÓN

Desde el punto de vista administrativo, las empresas innovadoras poseen características especiales que las diferencian de las tradicionales. En un lenguaje técnico, se puede decir que se trata de una formación administrativa particular (Mendoza, 2014), de tal forma que la planeación y los procesos decisorios, el liderazgo, la estructura organizacional, la comunicación, los mecanismos de incentivación y los medios de seguimiento y control se diferencian con claridad de otros modelos gerenciales.

275

En particular, un punto que se distingue claramente es la función empresarial de la planeación, la cual posee las siguientes características propias:

DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO E INNOVACIÓN

Se ha visto que la gestión es una parte del sistema de innovación de una empresa, y un aspecto central está constituido por la plataforma estratégica que comprende la misión, la visión, los objetivos estratégicos y la estrategia. Como se sabe, la misión establece el tipo de negocio donde estará la empresa, la visión fija lo que se desea que ella sea en el futuro, los objetivos señalan los resultados que se persiguen, y la estrategia establece las decisiones para enfrentar el entorno que le permitan lograr la visión y los objetivos en el marco de la misión.

Un punto muy importante aquí es la verificación de que la innovación esté incorporada en este direccionamiento. En la misión generalmente se fija la forma como la empresa va a operar en el futuro y, precisamente, allí debe incluirse el tema de la innovación como base de trabajo. Pero en la visión la cosa es más directa, pues si la empresa se compromete a desarrollar con una base innovadora, eso debe estar claro en la visión, ser innovadora debe estar allí.

276 Por supuesto que los objetivos deben concretar el componente innovador que se ha planteado en la visión, y la forma como se establecen normalmente está relacionado con los términos de número de innovaciones radicales y porcentaje de ventas de productos nuevos. Finalmente, la estrategia general debe involucrar la innovación como alternativa de diferenciación y, además, específicamente debe referirse a la manera como la empresa enfrenta, de manera global, la tarea de desarrollar las innovaciones de cara a los clientes, competidores y complementadores. Específicamente cuando se habla de estrategia de diferenciación, que son las que buscan crear valor para los clientes (Porter, 1980), se debe dejar explícita la innovación como una estrategia de valor; así mismo, en la dimensión de estrategia de enlace (Mendoza, 2014), se debe incluir el tema de innovación abierta mediante el empleo de imitación innovadora o alianzas estratégicas de innovación, y por último, en la dimensión cobertura de mercado, se debe definir la estrategia de nicho innovador, si se necesita.

A manera de ilustración se presenta un ejercicio de innovación y direccionamiento que se hizo para la empresa Castro y Auditores, una firma de servicios de auditoría empresarial:

- Reformar la visión y valores para incluir el compromiso de la gerencia con la utilización de la innovación como estrategia competitiva de diferenciación. Se propone la siguiente visión:

- En el 2020 consolidarnos como una firma reconocida por brindar a nuestros clientes servicios profesionales en auditorías, revisorías fiscales, asesoría tributaria y contable, planeación financiera y consultorías de alta calidad e innovación que contribuyan al mejoramiento y crecimiento permanente de las organizaciones.
- Así mismo se adicionan los siguientes principios: apertura mental, crítica constructiva, aprender de los errores y experimentación.
- Determinar el liderazgo innovador como estrategia de la compañía que entraña la creación de un alto valor de innovación en servicios, procesos, mercadeo y prácticas administrativas.
- Promover la innovación de mercadeo.

INNOVACIÓN ESTRATÉGICA

Tener clara la estrategia de la empresa es un aspecto importante para la innovación. Cuando eso se presenta, la gente puede alinearse con más facilidad (Khadem, 2002; Kaplan y Norton, 2006), por lo que el trabajo innovador es más efectivo y se reduce el nivel de desperdicio, que se expresa, a su vez, en el desarrollo de cosas que son significativas estratégicamente.

277

Otro tema relacionado es el de los campos estratégicos como canales del SIE; el asunto es que un direccionamiento claro, permite definir de manera adecuada los campos estratégicos, como las grandes áreas por donde la gerencia busca que se oriente el trabajo organizacional de innovación.

Pero también se debe tener en cuenta que la innovación misma puede afectar la estrategia; por ejemplo, el desarrollo de un nuevo producto

no contemplado en el portafolio actual puede generar una estrategia de diversificación. Es frecuente que empresas innovadoras no miren el poder de un nuevo producto o mercado y dejen pasar la oportunidad para diversificar, como en el caso de Xerox con el computador personal (Isaacson, 2014). De todas formas, para no perder foco, la firma debe moverse a negocios adyacentes, en vez de actuar en conglomerado.

COMUNICACIÓN CON ACTORES DEL ENTORNO

278

Las empresas innovadoras son extrovertidas, desarrollan un monitoreo permanente del entorno, analizan el comportamiento de las variables y actores externos, y mantienen con estos últimos una relación muy estrecha. Por ejemplo, estas firmas toman en cuenta los cambios en la estructura del mercado y de la industria, las rupturas en la tecnología, transformaciones demográficas, discontinuidades en el estilo de vida y saltos en las políticas del gobierno. Además, tienen una especial orientación al cliente, incluso poseen una concepción amplia de consumidores, proveedores, banqueros, canales y aliados. Se preocupan por indagar a fondo sobre las necesidades del cliente (explícitas y latentes), investigándolas no solo por los métodos formales de la investigación de mercado, sino por la relación directa con ellos; práctica que está siendo aplicada por las empresas innovadoras de Colombia mediante el uso de métodos etnográficos y proyectivos de investigación de mercado (Dinero, 2006). En este sentido, la empresa persigue el éxito comercial, se le pone cuidado a las ideas que prometen en términos de negocio. De allí que obre selectivamente para no desperdiciar recursos; en consecuencia, la orientación estratégica de la empresa es clave aquí, realmente una compañía innovadora de éxito tiene clara su posición estratégica. Sobra decir que toda esta apertura tiene como propósito

ajustarse a las condiciones cambiantes del medio en un sentido claro de adaptabilidad.

Planeación panorámica

La planeación en las empresas innovadoras no es restrictiva, no es llena de detalles acerca de las acciones que se deben desarrollar, no señala el mínimo paso que la gente debe dar; por el contrario, es una planeación que presenta los grandes lineamientos, las grandes avenidas que se van a seguir, y deja a la gente la facultad de especificar, de dar un contenido concreto a la acción. Aquí, la planeación estratégica, por su carácter global, es un buen instrumento, pero trabaja más en línea con lo que plantea Mintzberg (1991) acerca de la estrategia emergente, es decir, ella se elabora más de abajo hacia arriba que de una manera deliberada y descendente, o como lo sostienen los evolucionistas, en un proceso de exploración (March, 1991; Nooteboom, 2009).

279

En general, la planeación en las empresas innovadoras tiene las siguientes características:

1. Es direccional, como dice Waterman (1988): señala el rumbo, más no los detalles del camino.
2. Es flexible. En este sentido, se examinan diversos escenarios y se desarrollan planes contingentes para los escenarios alternativos (Kotler y Escalione, 2009).
3. Está sujeta a cambios. Si el plan desarrollado no consulta con la realidad cambiante, y por tanto falla, se abandona para dar paso a otro plan.
4. El aprendizaje en el ejercicio de la planeación es más importante que el mismo plan (documento).

5. El plan es una herramienta para la comunicación, como también señala Waterman (1988).
6. El plan tiene un alto contenido innovador, no es solo una colección de rutinas de trabajo; es una diáspora de nuevos proyectos.

Un punto importante acerca de la planeación innovativa es, que en vista de que está implicada en decisiones de riesgo alto, se debe insistir más en el aprendizaje que en las regularidades de las proyecciones y definiciones (Govindarajan y Trimble, 2014). En vez de usar un esquema de anticipación-acción, lo que se busca en el ambiente innovador es un mecanismo de experimentación-aprendizaje, primero se hace y luego se evalúan las consecuencias.

OBJETIVOS DE INNOVACIÓN

280

Una de las cosas características de las empresas innovadoras es la fijación clara y concreta de objetivos en materia de innovaciones, en productos o servicios por lo menos, objetivos que generalmente se expresan como número de innovaciones, su rentabilidad, la cual se mide por la razón “ganancia neta” de los productos nuevos sobre el gasto de innovación (Ordóñez, 2013), y la participación de ventas de los productos nuevos. También se pueden establecer objetivos en términos de número de procesos rediseñados e innovaciones administrativas introducidas.

ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

Un plan de innovación debe incluir las acciones que la empresa va a llevar a cabo para alcanzar sus objetivos innovadores, entre las cuales se cuentan: proceso de nuevos productos o I&D, capacitación en innovación, trabajo de integración sistémica y acciones de interfaz con actores externos. Estas actividades están orientadas a alcanzar los objetivos de innovación y, por ello, deben armonizarse con ellos, con lo cual se garantiza anticipar el trabajo que la empresa requiere para aumentar su

desempeño innovador en el marco de la flexibilidad que un entorno cambiante requiere.

El sistema de calidad nos ha dejado como práctica el plan de mejoramiento, pero se sabe que esto es un elemento incremental, por ello, para avanzar en innovación la empresa necesita un plan de innovación independiente. Este plan se construye a partir de un diagnóstico del ecosistema de innovación y la capacidad innovadora de la empresa, y establece los objetivos de innovación, las actividades de innovación, el cronograma respectivo y el presupuesto. Una vez que el plan se define, lo que sigue es el trabajo concreto, orientado por la dirección.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dinero (2006). *Team: El siguiente paso*.
- Govindarajan, V. y Trimble, C. (2014). *Más allá de la idea*. Barcelona: Urano.
- Isaacson, W. (2014). *Los innovadores*. Bogotá: Penguin.
- Kaplan, R. y Norton, D. (2006). *Alignment: Using the balanced scored card to create corporate synergies*. Boston: Harvard Business Press.
- Khadem, R. (2002). *Alineación total*. Bogotá: Norma.
- Kotler, P. y Caslione, J. (2009). *Caótica*. Bogotá: Norma.
- March, J. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization science*, 2, 71-78.
- Mendoza, J. M. (2014). *Decisiones estratégicas*. Madrid: Starbooks.
- Mintzberg, H. (1991). *Mintzberg y la dirección*. Madrid: Díaz de Santos.
- Nooteboom, B. (2009). *A cognitive theory of the firm: learning, governance and dynamic capabilities*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Ordóñez, R. (2013). *Cambio, creatividad e innovación*. Buenos Aires: Granica.
- Porter, M. (1980). *The competitive strategy*. New York: Free Press.
- Waterman, R. (1988). *Cómo mantener la excelencia*. Bogotá: Norma.

Capítulo 19

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA LA INNOVACIÓN

Como en todos los casos de modelos de gestión, la estructura organizacional es un elemento que se debe tener en cuenta; ello ha quedado claro en gestión de la calidad y gerencia de servicio, y también en innovación. Y en nuestro caso, fundamentalmente ello se refleja en dos puntos: la forma como la innovación se integra a la estructura y el papel que el nivel de organizacidad juega. Por supuesto que el primer punto que se debe mirar en materia de estructura es la ubicación de la función de innovación en el organigrama de la compañía, lo cual comprende dos aristas: la creación de la unidad encargada de la innovación y el órgano colectivo (comité), que se encarga de trabajar lo cooperativo de la innovación.

283

UBICACIÓN JERÁRQUICA

En este sentido hay que partir del punto de vista de que para implementar una estrategia de innovación y establecer un sistema de innovación, es menester crear una unidad organizacional específica para impulsar el trabajo innovador (Ponti y Ferrás 2006), la cual debe tener como funciones claves: diseñar la política de innovación de la empresa, diseñar e implementar el sistema de innovación, coordinar el trabajo innovador de las diferentes áreas de la compañía, diseñar la política motivacional, apoyar al gerente general en la conducción estratégica emprendedora y realizar el seguimiento a las labores de innovación. En esta perspectiva,

esta oficina no es un ente aislado sino un área de gestión de la innovación (Ordóñez, 2013).

Así mismo es necesario concretar el nivel en el cual se debe ubicar esta unidad, lo cual depende de la importancia estratégica que se le otorgue a la estrategia innovadora; en los casos donde se define la estrategia como liderazgo innovador, con alto nivel de VADI, la unidad debe ubicarse en una posición alta, cerca de la dirección general, y puede ser integrada por funciones internas como investigación y desarrollo, y administración de la innovación. Este último aspecto se refiere a la definición de política, dirección de la innovación, sistema de información de innovación, financiación, aspectos motivacionales y seguimiento.

COMITÉ DE INNOVACIÓN

284

Ponti y Ferrás (2006) han recomendado la creación del comité de innovación como parte de la gestión de la misma. Se trata de un órgano colectivo que se encarga de articular la actividad innovadora de la empresa. Debe estar integrado por la dirección general, el director de innovación, el gerente de mercadeo, gerente de producción, el gerente financiero y el área de talento humano. Es liderado por el director general, con secretaría del Director de innovación, y busca elevar el nivel emprendedor de la compañía. Sus funciones esenciales son:

- Estudiar y aprobar el plan de innovación.
- Coordinar las actividades de innovación de las diferentes áreas.
- Hacer seguimiento general a la innovación.

ORGANICIDAD DE LA ESTRUCTURA

Otro tópico es el tipo de estructura que requiere una empresa de alta

innovación. Al respecto, el cambio implicado en la innovación necesariamente exige estructuras orgánicas que lo faciliten. Se ha comprobado extensamente que las estructuras de las empresas emprendedoras son planas (achatadas) con un reducido número de niveles organizativos, lo cual facilita la actuación del personal y una comunicación más abierta con los actores internos y del entorno, a la vez que promueve una comunicación más directa entre los niveles bajos y altos de dirección, de tal manera que las propuestas de innovación lleguen con rapidez al nivel superior, por lo que se vuelve un canal ágil del sistema de innovación. De la misma forma, ese tipo de estructura está en línea con la necesidad de adaptación a medios de alta turbulencia e incertidumbre, como el actual mundo de los negocios. Se tiene en cuenta que la innovación es una capacidad dinámica (Teece, Pisano y Shuen, 1997; Eisenhardt y Martin, 2000; Teece, 2009) que, como tal, permite afrontar los cambios del medio externo, los cuales exigen una estructura flexible. Empresarios destacados de industrias de alta innovación han defendido las estructuras organizacionales flexibles como Catmull (2015) de Pixar, y Noyce (Isaacson, 2014) de Intel.

285

Relacionada con la innovación, se tiene una estructura que también es facilitante: la de red, caracterizada por estar conformada por individuales o equipos de proyectos bastantes autónomos, relacionados entre sí por una red informática y sistemas colaborativos, y un centro que desempeña un papel netamente integrador. Dado que la innovación se lleva a cabo con base en proyectos, este tipo de estructuras resulta útil.

En todo caso, la estructura es descentralizada, o más precisamente, au-

tonomizada, es necesaria para que la gente pueda tener iniciativa. No se debe olvidar que los innovadores le tienen poco aprecio a las estructuras jerarquizadas y de corte burocrático. En una burocracia es difícil que haya innovación, y esta solo la pueden realizar los altos mandos; de hecho, solo unos pocos lo hacen en el marco de sistemas de élite. En estas condiciones, como dice Crozie (1997, p.91): “el rol del innovador no puede interesar de todos modos sino a una pequeña minoría, dado que las oportunidades de cambio no pueden presentarse más que para los de arriba”. Esto implica que, en estructuras jerarquizadas, para conseguir innovación, hay que trabajar a la gerencia.

286

Incluso en una estructura jerarquizada la toma de decisiones en materia de innovación es subóptima, porque depende de una o pocas personas de alto nivel, los cuales tienen sus sesgos, como dicen Stiglitz y Greenwald (2014): “...la toma jerárquica de decisiones que a menudo caracteriza a las grandes corporaciones lleva una mayor probabilidad de rechazar buenos proyectos...” (p.159). En este tipo de organización se reduce el nivel de crítica y la gente no se atreve a tomar riesgos sin la autorización de sus superiores (Kotter, 2015), lo cual, al final, atenta contra la cultura innovadora

En el tema estructural, se ha planteado una respuesta respecto a la dinámica del proceso de desarrollo de la nueva estructura de innovación, y se considera que al comienzo es mejor separarla de la estructura tradicional para evitar el efecto de rechazo de la vieja forma de organización (Drucker, 1985; Sykes y Block, 1989). Esto no significa que el sistema de innovación no interactúe con el tradicional, más bien, lo que se requiere es un esquema dual, en el cual la interacción resulta de compartir

personal, revisar desarrollos nuevos por parte de ejecutivos del campo jerárquico, y formar en innovación para ambos frentes (Kotter, 2015).

En realidad, la empresa posee tres estados de actuación respecto a la innovación: el trabajo de rutina, el de mejoramiento que se sostiene con la gestión de la calidad, y el de innovación. Cada uno tiene su papel y lo más probable es que se tenga que convivir con ellos de manera simultánea. Así que una compañía debe tener la suficiente capacidad creativa para llevar a cabo esta convivencia organizacional, pero, como se ha comentado, la estructura de innovación debe ser separada de la rutinaria y aún respecto a la de mejoramiento, y en lo posible, el sistema organizativo general debe ser de corte orgánico.

Para finalizar, los esquemas estructurales y los espacios sociales, inciden sobre el espacio físico. Catmull (2015) narra cómo en Disney el esquema jerárquico se reflejaba hasta en el diseño del edificio, el cual se consideraba alienante y deprimente, inhibidor de la creatividad, que era la base de la ventaja competitiva de la empresa.

287

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Catmull, E. (2015). *Creatividad S. A.: cómo llevar la inspiración hasta el infinito y más allá*. Barcelona: Conecta.
- Crozie, M. (1997). *El fenómeno burocrático*. Buenos Aires: Amorrurto.
- Drucker, P (1985). *Innovation and Entrepreneurship*. New York: Harper and Row.
- Eisenhardt, K. & Martin, J. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 20(10/11), 1105-1121.
- Isacson, W. (2014). *Los innovadores*. Bogotá: Penguin.

- Kotter, J. (2015). *Acelerar*. Bogotá: Penguin.
- Ordóñez, R. (2013). *Cambio, creatividad e innovación*. Buenos Aires: Granica.
- Ponti, F. y Ferrás, X. (2006). *Pasión por innovar*. Bogotá: Norma.
- Stiglitz, G. y Greenwald, B. (2014). *La creación de una sociedad del aprendizaje*. Bogotá: Planeta.
- Sykes, H. y Block, Z. (1989). Corporate venturing: Obstacles, sources and solutions. *Journal of Business Venturing*, 4, 159-67.
- Teece, D. (2009). *Dynamic capabilities*. Oxford: Oxford.
- Teece, D., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.

Capítulo 20

LIDERAZGO PARA LA INNOVACIÓN

Puesto que la innovación requiere acción, el liderazgo es un tema que debe ser tratado por necesidad. En este sentido, hay algunos aspectos relevantes. Liderar es conducir a un grupo, organización o comunidad hacia resultados específicos, implica el manejo de las relaciones interpersonales, grupales u organizacionales con carácter persuasivo e influyente, orientado hacia logros. En particular, en el caso de la innovación, los resultados buscados se presentan en términos de innovaciones de diferentes tipos o consecuencias derivadas de ella, como en el caso de las ventas y la rentabilidad de productos nuevos. En el nivel organizacional, se trata de llevar a feliz término la visión innovadora que se ha establecido por la empresa. Por tanto, en el liderazgo innovador se resalta el trabajo para amalgamar los dos ingredientes de la innovación: creatividad y acción.

289

LIDERAZGO PARA UNA ORGANIZACIÓN INNOVADORA

Así que lo primero que debe hacer un líder innovador es estimular la creatividad de su organización, es decir, trabajar por aumentar el repositorio de ideas nuevas que hay en su interior, lo cual equivale a decir que es necesario poner a trabajar la imaginación organizacional. Y ello esencialmente significa poner en funcionamiento las operaciones de la imaginación y utilizar las técnicas de creatividad. El fin fundamental es aumentar el número de ideas, pues cuantas más ideas halla, más probabilidad existe de que allí se encuentre la idea exitosa. Aquí es necesario

considerar el punto de la decisión acerca de cuáles ideas poner en práctica, pues es inevitable que el gerente general apruebe el proyecto que se va a poner en marcha.

El segundo punto tiene que ver con la acción, esto es, la realización de la idea, un tema que está relacionado con herramientas, finanzas y aspectos emocionales. En efecto, se trata de que las ideas se pongan en práctica y, para ello, se requieren recursos que deben ser aplicados en condiciones de alto riesgo. Además, la práctica implica definir métodos y procesos para la ejecución, los cuales están asociados al uso de la tecnología. Finalmente, no puede haber ejecución sin motivación humana y, por ello, entran en juego los aspectos emocionales y la política de incentivación.

290 La realización de estas dos tareas involucradas en la innovación llevan a considerar elementos que tienen que ver con el estilo de dirección que se debe emplear al trabajar el liderazgo innovador, con sus características especiales.

DIRECCIÓN ABIERTA

Un líder de innovación debe tener un estilo abierto a la gente, debe ser inclusivo y participativo (Schvarstein, 2010). Eso es necesario porque es la única forma de que las ideas y proyectos de la gente lleguen hasta el líder, lo cual es necesario reconocer en vista de que debe estar comprometido en el avance de la innovación.

Ser abierto significa permitir el acceso del personal, lo cual implica espacio para hablar con los innovadores cuando ellos deseen acceder al lí-

der, esto es, oficina de puertas abiertas y uso de los medios electrónicos de comunicación. La segunda forma es el liderazgo deambulante, que implica que el líder sale al encuentro de los innovadores mediante la asistencia a sesiones de creatividad, conversaciones no formales, contacto móvil o por internet.

El nivel de apertura en liderazgo incluye la preocupación del dirigente porque los canales del sistema de innovación empresarial funcionen de manera expedita.

DIRECCIÓN POR CONTACTO HUMANO

El estilo de dirección en una empresa innovadora también es especial. En general, es participativo, porque es la única forma en que se puede recibir el aporte de la gente. Si se usa una manera de dirigir autocrática, no hay posibilidad de obtener las iniciativas del personal. Tampoco lo es la paternalista, porque niega la posibilidad a los empleados de actuar por sí mismos, y se debe recordar que el ensayo es básico en las compañías emprendedoras. La participación se puede otorgar en sus diferentes grados: información, consulta, decisión por mayoría o consenso (no unanimidad), y en la medida en que aumentemos el grado de participación, mejoramos la posibilidad de ser innovadores. La misma también se puede ofrecer en diferentes niveles (Mendoza, 1993): individual, grupal y organizacional. La primera se presenta cuando el ejecutivo ofrece acceso a las personas individualmente, de tal forma que ellas puedan presentar sus propuestas (una vía disponible para los campeones de innovación); pero también se puede permitir que los grupos exploren nuevos productos, servicios y procesos, y trabajen en su aplicación. En fin, están las reuniones masivas, donde se pueden pescar buenas ideas.

Corrientemente, la dirección participativa en las empresas innovadoras posee dos momentos importantes: 1) empleado-ejecutivo, es el caso en que el ejecutivo trabaja “de puertas abiertas”, esto es, el empleado tiene acceso libre al ejecutivo para presentar sus planes y proyectos; y 2) ejecutivo-empleado, lo que comúnmente se denomina “gerencia circular” o “deambulante”, esto es, el ejecutivo entra en contacto personal, o por otra forma de comunicación, con sus empleados, lo cual permite recibir *in situ* soluciones, ideas y proyectos de la gente Akio Morita, cofundador de Sony y su presidente hasta su retiro, solía realizar reuniones con los trabajadores de la empresa cuando hacia visitas a sus plantas para recibir opiniones e informar a la gente acerca de la marcha de la compañía; lo propio hacía Branson, propietario del grupo Virgin de Inglaterra, quien llevaba siempre consigo una libreta de apuntes para tomar notas de los comentarios de la gente, y miraba y respondía diariamente los correos electrónicos que le enviaban.

Se debe siempre recordar que la conexión campeones de innovación y gerente es clave para que las innovaciones se desarrollen rápidamente. En esta línea de acción, también desempeña un papel fundamental la capacidad de escucha. En la empresa innovadora los directivos y todo el personal requieren saber escuchar en especial, los directivos deben estar atentos a las propuestas de la gente, tanto en la recepción como en su conformación, hasta convertirlas en proyectos, y finalmente en la ejecución, para el apoyo necesario. Erick Smith (2009) de Google, dice que, para comenzar con innovación, el gerente tiene que escuchar a la gente. En línea con lo visto, el liderazgo debe ser visible, esta es la denominación apropiada para el estilo de dirección enfocado hacia la innovación. Es obvio que esta cualidad no es propia solo del gerente

general, sino que cada dirigente de la organización debe aplicarla, porque en empresas que son estratégicamente orientadas hacia la innovación, los directivos medios y de abajo pueden promover la innovación. Precisamente Ariza y Pacheco (2012) encontraron que en la Universidad Simón Bolívar dos directores de programa acreditados realizaban liderazgo para la innovación, a pesar de que la Institución no tenía una estrategia de liderazgo innovador y se guiaba más por la calidad.

PARTICIPACIÓN E INCLUSIÓN

La dirección participativa también permite el desarrollo de la innovación al facilitar la vinculación de la gente al sistema con sus propuestas, esto ha sido muy claro en el caso de la empresa Quala, una firma de productos de consumo, que ha aplicado con fervor la innovación en Colombia, tanto en el desarrollo de productos como en el ámbito del mercadeo. Su presidente sostiene: “El mayor estímulo que uno tiene es sentir que va a ser tenido en cuenta, que uno puede participar, que hay respuestas y que cualquiera de nosotros puede hacerlo y vamos a escucharlos” (Dinero, 2009, p.26).

293

La inclusión es otro ingrediente fundamental en el liderazgo basado en la innovación. Consiste en evitar la marginación de las minorías y ampliar el espectro de innovación. En especial, se debe condenar las denegaciones raciales, de género, regionales o educativas. La base de todo es la idea de empresa global con presencia del personal global, pues el talento está regado por el mundo entero. Welch (2006) recuerda el caso de un vicepresidente de General Electric que emitió un concepto despectivo de un ingeniero hindú respecto a su potencial intelectual, quien luego se retractó, al cual le dijo Welch que se salvaba por haber

corregido, porque pensaba despedirlo por su posición excluyente, indigna de dicha empresa.

LIDERAZGO TRANSFORMADOR

El estilo de dirección de las empresas innovadoras también se aproxima a lo que se ha denominado “liderazgo transformador”, que se caracteriza porque los dirigentes poseen una visión clara que va más allá de lo actual, se esfuerzan por llevar a los seguidores a ella y a trascender lo convencional, promueven el cambio y mantienen relaciones estrechas con los colaboradores en forma individual; al respecto, Gumusluoglu y Arzu (2009) encontraron que este tipo de dirección estaba correlacionado positivamente con el desempeño innovador en 43 pymes desarrolladoras de software en Turquía.

- 294** Como los grupos innovadores poseen alta necesidad de llegar más lejos, tienen trascendencia y poseen motivación intrínseca, no requieren líderes intervencionistas, los cuales resultan más bien contraproducentes. Así que el líder innovador aplica el empoderamiento, concede libertad y busca que el equipo sea lo más abierto posible, y además, recurre a un alto nivel de franqueza, pero otorga gran apoyo a los innovadores para que desarrollen su labor creadora (Catmull, 2015).

VISIÓN

Las empresas innovadoras son conscientes del hecho de que los cambios no se realizan de un día para otro; la generación de ideas y proyectos, su incubación, planeación y, sobre todo, su ejecución, consumen tiempo. Por ello, estas firmas no se apresuran a buscar resultados a corto plazo, saben que los logros en materia de innovaciones se alcanzan a plenitud en el mediano y largo plazo, pero realizan un esfuerzo por

reducir el ciclo de tiempo de desarrollo de la innovación eliminando actividades-desperdicio, es decir, acciones que no crean valor para el cliente. Estas compañías se esfuerzan por aplicar velocidad a sus proyectos generalmente mediante una reestructuración del trabajo para hacerlo más ágil, pero no sacrifican la innovación eficaz en beneficio de la rapidez.

En el liderazgo transformador se tiene en cuenta como primer elemento el establecimiento de la visión (Ferrás, 2010), la cual debe ser altamente diferenciada con relación a lo que se viene haciendo, de tal forma que implique un esfuerzo de creación y ejecución. Es obvio que para este trabajo se requiere el uso de la prospección como operación imaginativa. Y es también claro que la visión debe ser comunicada ampliamente en la organización (Ferrás, 2010).

295

MOTIVACIÓN E INCENTIVOS

Las empresas emprendedoras mantienen el esfuerzo innovador de su gente a través del uso de una mezcla adecuada de incentivos. Los hay de carácter económico, en cuyo caso la bonificación depende del valor agregado de innovación incorporado, pero también se emplean los psico-sociales como los murales de la fama, con los cuales se busca satisfacer las necesidades de autoestima de los emprendedores. La capacitación, la libertad de disponer de recursos para innovar, la celebración colectiva de los éxitos innovadores y el uso de opciones de acciones, para citar unos pocos, son mecanismos altamente difundidos.

EL PAPEL DE LA COMUNICACIÓN

La comunicación es un ingrediente definitivo en la innovación. Primero en lo que se relaciona con la creación, la parte inicial derecha en la

ecuación de la innovación. Aquí un medio importante para el interdesplazamiento es el mecanismo para aprovechar las relaciones entre la gente. Pero además es esencial en la ejecución co-innovadora, pues es el alimento de la interacción.

Es lógico que para su efectividad, desde el punto de vista de la innovación, la comunicación debe ser visualizada en cuatro niveles: interpersonal, grupal, organizacional y en ecosistema. Por supuesto que los líderes innovadores tienen que concederle espacio a la comunicación en su tarea de dirección, pues ella alimenta la co-innovación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 296 Ariza, Y. y Pacheco, L. (2012). *Diseño de un modelo de gestión para innovación disruptiva en los programas de administración de empresas y psicología de la Universidad Simón Bolívar*. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar.
- Catmull, E. (2015). *Creatividad S. A.: cómo llevar la inspiración hasta el infinito y más allá*. Barcelona: Conecta.
- Dinero (2009). *Quala: Innovar para crecer*.
- Ferrás, X. (2010). *Innovación 6.0*. Barcelona: Plataforma editorial.
- Gumusluoglu, L. y Arzu, I. (2009). Transformational leadership and organizational innovations: The roles of internal and external support for innovation. *The Journal of Product Innovation Management*, 62, 264-277.
- Mendoza, J. M. (1993). *Las funciones administrativas*. Barranquilla: Universidad del Norte.
- Schvarstein, L. (2010). *Psicología social de las organizaciones: Nuevos aportes*. Buenos Aires: Paidós.
- Smith, E. (2009). Har Google Fuelled its Ideas Factory. *Business Week*.
- Welch, J. (2006). *Hablando claro*. Montevideo: Zeta.

Capítulo 21

SEGUIMIENTO E INDICADORES DE GESTIÓN EN INNOVACIÓN

Con el fin de evaluar el desempeño innovador en la empresa y cómo evoluciona su contribución a la capacidad competitiva, para compararse con los competidores, se deben utilizar indicadores de gestión apropiados de la innovación.

INDICADORES

El indicador más elemental es el número de innovaciones, y apunta hacia un resultado concreto en la materia; puede llevarse según los productos y servicios nuevos, procesos y sistemas, mercadeo, negocios nuevos, nuevas formas o herramientas de gestión por utilizar y desarrollos en el ecosistema empresarial. También se deben registrar las innovaciones de acuerdo con el VADI que aporten, así se llevan separadas las innovaciones radicales o disruptivas y las incrementales o graduales. Un número alto de innovaciones nos muestra que la empresa está haciendo un gran esfuerzo para innovar; sin embargo, con esta métrica no se evalúa la efectividad del trabajo emprendedor. Así que ella debe ser complementada con otro tipo de medida.

297

Otro indicador común es la participación de los productos nuevos en las ventas de la empresa, el cual se expresa como una razón entre las ventas de los productos nuevos y las ventas totales. Se trata de un indicador de efectividad, pues nos mide el impacto de la innovación sobre

las ventas. En este caso, la empresa debe aclarar qué entiende por producto nuevo, lo cual se relaciona fundamentalmente con la edad de los productos, la cual depende del tipo de industria en la que se trabaja. En general, cuando el entorno es cambiante, la edad es corta. Por ejemplo, en el sector de alta tecnología la edad puede ser un año o menos, en negocios graduales la referencia puede ser tres años, y en medios relativamente estables puede llegar hasta cinco. Se aspira a que la tasa de ventas de productos nuevos sea lo más alto posible y cifras de 30 % o más se consideran propias de compañías innovadoras. En la misma línea, se debe tener el indicador de rentabilidad de los productos nuevos, que se calcula por la utilidad de ellos sobre la inversión en innovación.

298 Por la misma vía, se puede acudir como indicador al número de productos del portafolio actual que son reemplazados por artículos nuevos o la tasa de productos canibalizados, que es la relación entre el número de artículos reemplazados por nuevos y el número total de componentes del portafolio. Igualmente existe la tasa de productos en desarrollo respecto al tamaño del portafolio, que es un indicador del esfuerzo en marcha en materia de innovación, importante para mirar la perspectiva innovadora de la compañía.

Otra métrica es el porcentaje de procesos rediseñados, medido por la relación entre rediseñados y número total de procesos, que, como es obvio, sirve para valorar el esfuerzo de innovación de procesos. También es útil el de gasto de I&D sobre ventas, que nos informa acerca del apoyo financiero a la innovación de productos y la eficiencia de la inversión en innovación.

De la misma manera, tenemos el tiempo de ciclo de desarrollo de productos nuevos, que es una medida de la rapidez con la cual la empresa lleva al mercado sus innovaciones, un elemento valioso de distancia competitiva en el marco de la estrategia de madrugara. Aquí es conveniente recordar que el tiempo de ciclo no se puede recortar de manera artificial, pues lo que se puede lograr con ello es ofrecer al mercado un producto de baja apreciación.

Finalmente, se encuentra el indicador de supervivencia de nuevos productos, que muestra cuántos productos nuevos sobreviven de los que fueron lanzados en los últimos años (Ordóñez, 2013).

EVALUACIÓN

Estos indicadores deben usarse para ver cómo evoluciona el desempeño innovador de la empresa, pero también pueden servir como marcas para compararnos con otras firmas. En una investigación acerca de la capacidad competitiva de la industria de Barranquilla (Mendoza, 1996), se encontró que, en promedio, el número de innovaciones anuales de las empresas estaba en un intervalo de 4 a 6 innovaciones en su línea principal de productos, mientras que los competidores llegaban a un registro de solo 2.4, lo cual muestra que hay una considerable distancia competitiva desde el ángulo de la innovación, que es una posición favorable.

Un producto innovador suele evaluarse para ver el desempeño (Rendimiento, productividad, rapidez y VADI) tanto de la empresa, o un departamento, como una persona, para lo cual se deben tener unos criterios rectores. Estos son: cantidad, diversidad, novedad y efectividad.

La cantidad se refiere al número de innovaciones y, como se decía antes, cuanto más innovaciones, más probabilidad de que la exitosa esté identificada; sin embargo, una empresa, área o persona, puede engendrar muchas propuestas de innovaciones que no difieren entre sí, o sea que pueden ser repeticiones o similitudes con respecto a otra, por ello, se necesita una variable de diferencia y esto lo mide la diversidad; así, cuanto más diverso es el conjunto de innovaciones que se desarrolle, mayor desempeño se tiene. Pero pueden tenerse diferentes innovaciones que se alejan muy poco de lo que existe en la actualidad, o sea que pueden carecer de novedad o de rareza, como se dice en la teoría de recursos y capacidades (Barney, 1991; Teece, Pisano y Shuen, 1997; Eisenhardt y Martin, 2000). Sin embargo, se pueden tener innovaciones numerosas, diversas y raras, pero que no son apreciadas por los clientes, por lo que no son innovaciones efectivas; por ello se debe medir el impacto de ella sobre las ventas e incluso sobre la rentabilidad de la empresa. De esta manera, se llega a innovaciones positivas, las cuales no obstante, son pocas, como se ha comentado, pero pueden ser suficientes para el crecimiento y desarrollo de la firma.

PROCESO ORGANIZACIONAL DE EVALUACIÓN

La evaluación inicial corre a cargo del área encargada de la innovación, específicamente el funcionario que la dirige, continúa con la gerencia y finalmente llega al Comité de innovación, que es el que hace la evaluación final. El funcionario de innovación prepara el informe de evaluación que contiene los indicadores, los resultados reales y las diferencias entre ellos, y proporciona una explicación de las causas de las desviaciones. El gerente revisa y aprueba, para luego discutir todo en el comité.

Para poner punto final, es necesario reiterar la importancia de la gestión de la innovación como tarea importante de la gerencia. En verdad, no basta con tener una estrategia innovadora acompañada de un sistema de innovación empresarial, sino que se requiere el compromiso gerencial que termina con las labores de toma de decisiones, planeación, liderazgo, organización y control de la actividad innovadora. Realmente la existencia de la innovación en la compañía depende mucho de la gestión gerencial.

A manera de ejemplo de cómo se aborda la gestión, se presenta una propuesta realizada para la empresa metalmecánica Herrajes Andina:

1. Desarrollar un plan de motivación para la innovación que incluya apoyo efectivo a los innovadores, incentivos por producción innovadora y reconocimientos al trabajo innovador.
2. Establecer indicadores de innovación: número de innovaciones de diferentes tipos (producto, proceso, mercadeo, administrativa), participación de las ventas de productos nuevos, gasto de innovación como porcentaje de las ventas, innovaciones compartidas sobre innovaciones totales, tiempo medio de realización de una innovación de producto, para lo cual se presenta la siguiente tabla:

301

Indicador	Lo que mide	Fórmula
Participación de las ventas de productos nuevos	Efectividad de la innovación en producto	Ventas de productos nuevos (últimos tres años) sobre Ventas totales
Gasto de innovación como porcentaje de las ventas	Eficiencia del gasto en innovación	Gasto en innovación sobre gasto total
Apertura innovadora	Innovación procedente de fuera	Innovaciones compartidas sobre innovaciones totales
Tiempo de ciclo de innovación	Velocidad de la innovación	Promedio de los tiempos de realización de todas las innovaciones de productos en el año

Crear el comité de innovación conformado por el gerente, mercadeo, producción, encargado de la innovación y finanzas tiene como funciones: Actualizar el plan de innovación, aprobar las innovaciones de monto alto, hacer seguimiento a la labor innovadora, velar por el funcionamiento efectivo del sistema de innovación, definir la política motivacional, aprobar el presupuesto de innovación anual.

Llevar un control del tiempo de desarrollo de productos, estableciendo un indicador de tiempo (tiempo de ciclo de productos nuevos), trabajar en paralelo, emplear sistemas concurrentes, tener un sistema de medición de tiempo de los productos nuevos y realizar el seguimiento del tiempo en el comité de innovación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

302

- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.
- Burns, T. y Stalker, C. M. (1961). *The management of innovations*. Londres: Tavistock.
- Dinero (2006). *Innovación: llegó para quedarse*.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*. New York: Harper and Row.
- Eisenhardt, K. & Martin, J. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 20(10/11), 1105-1121.
- Hamel, G. (2000). *Liderando la revolución*. Bogotá: Norma.
- Levitt, T. H. (1979). La creatividad no es suficiente. *Clásicos Harvard de la administración*, T. VIII.
- Mansfield, E., Schwarts, M. y Wagnes, S. (1989). *Imitation cost and patents: An Empirical Study The Economic Journal*

- Mendoza, J. M. (1993). *Las funciones administrativas*. Barranquilla: Uninorte.
- Mendoza, J. M. (1991). *Macroadministración*. Barranquilla: Uninorte.
- Mendoza, J. M. (1996). *La capacidad competitiva de la industria barranquillera*. Barranquilla: Uninorte.
- Mendoza, J. M. (2006). *Innovación por lo alto*. Bogotá: Asesores del 2000.
- Minzberg, H. (1991). *Mintzberg y la dirección*. Madrid: Díaz de Santos.
- Ordóñez, R. (2013). *Cambio, creatividad e innovación*. Buenos Aires: Granica.
- Peters, T. (2006). *Gestionar con imaginación*. Barcelona: Deusto.
- Portafolio (2013). *Nutresa, con fondo de capital de riesgo para innovación*.
- Teece, D., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Waterman, R. (1988). *Cómo mantener la excelencia*. Bogotá: Norma.

Capítulo 22

CULTURA ORGANIZACIONAL PARA LA INNOVACIÓN

Cada eje estratégico de la empresa debe estar respaldado por una cultura organizacional que aporta los valores, las costumbres, mitos y ritos que tienen relación con ellos. Y así como es conocido que hay una cultura para la eficiencia, otra para la calidad y una más para el servicio, se necesita también tener una cultura de innovación que respalde esta estrategia de diferenciación.

El primer componente que se debe aclarar en esta línea de acción lo constituyen los valores que están involucrados en la estrategia de innovación, los cuales en su esencia son los siguientes:

305

ACTITUD DE CAMBIO

Es tal vez la más importante de las capacidades dinámicas, es un elemento importante de flexibilidad mental, y, como se planteó al inicio, está integrada a la innovación porque se identifica con el cambio. La rigidez es uno de los aspectos que más afecta negativamente a la innovación por la vía de evitar el riesgo, debido a que dificulta el desaprendizaje, frenando el cambio. Un punto que se debe resaltar aquí es la tolerancia mental a la ambigüedad, condición necesaria para entender un mundo cambiante y, en consecuencia, para adaptarse creativamente a él. Este trabajo no es fácil, debido a que tenemos que enfrentar prácticas inveteradas de pensar, tales como el paradigma metafísico y

la intolerancia a la dicotomía. El primero consiste en mirar las cosas en forma estática, y la segunda, en colocarnos en uno de los extremos, por ejemplo, o es blanco o es negro, cuando puede ser gris.

INCLINACIÓN POR LO NUEVO

Las empresas innovadoras tienen una actitud positiva frente a lo nuevo, viven la novedad y ponen la creatividad en primer lugar de preferencia.

Permeabilidad a la crítica

En la empresa innovadora, la gente y especialmente el cuerpo directivo, acepta el cuestionamiento como un aspecto positivo, e incluso se alienta a la gente para que haga críticas al desempeño de la organización. La idea general es que para vencer el *statu quo* y la complacencia, hay que partir de la base de que la realidad es siempre susceptible de cambio, así que se supone que las cosas tienen aspectos negativos. Pensar que las cosas no se están realizando completamente bien o que son susceptibles de obsolescencia, en vez de ser un defecto, es una gran virtud en un mundo donde hay tanta turbulencia. Pero no es solo una posición mental la que debe mantenerse, el cuerpo de dirección efectivamente debe alentar la crítica en la organización, estimulando a la gente a hacer sus comentarios y plantear sus puntos de vista de una manera abierta, sin actitudes defensivas. Desde la otra orilla, se debe trabajar para que la gente sea tolerante al cuestionamiento, para lo cual se necesita un sano dominio de sí mismo, pues toda crítica entraña un ataque desde el punto de vista del otro.

Tolerancia al error

Este es un valor inestimable para las empresas innovadoras. Si no existe

tolerancia al error, sino que, por el contrario, se condena, la gente no intentará siquiera hacer las cosas, lo que anula el segundo componente de la ecuación de la innovación, la acción. El argumento es el siguiente: toda persona tiene dos alternativas cuando se enfrenta con un problema de acción: hacer algo o no hacer nada, la opción de hacer presenta un beneficio con un riesgo determinado de equivocación que, tratándose de cosas nuevas, es de por sí alto, pero si existe una cultura de condena al error, el riesgo individual por equivocarse se sube más, así que la persona preferiría la alternativa de no actuar, con la cual, con seguridad, no le pasaría nada. De esta manera, en una cultura de condena al fracaso habría muy poca innovación, porque ella se basa en la acción.

Una vez se tuvo una experiencia muy significativa en una compañía de transporte de carga, en la cual se prestaba servicios de asesoría. Un director de una oficina se enfrentó a la decisión de fijar unas tarifas de fletes para un viaje internacional, pero prefirió trasladarle la decisión a un joven que trabajaba en la división de transporte al exterior con pocos años en la empresa. Preguntado por qué no había tomado la decisión siendo él un veterano de 20 años en la compañía y había preferido dejarla en manos de una persona que apenas tenía 3 años de estar con la empresa, contestó que si la hubiera tomado él y las cosas hubieran salido mal, él se hubiera llevado la reprimenda.

Estas conductas trasladadas se generan en parte por el uso indiscriminado del regaño por errores cometidos, muy común en nuestras organizaciones, que apenas están saliendo de un enfoque clásico de gestión. Pero también es cierto que desde el punto de vista social siempre se ha considerado el error como algo negativo y, además, la neurociencia ha

encontrado que cuando se comete un error a la persona se le mueve el cíngulum, que es el centro del dolor fuerte, como el del cáncer (Llinás, 2003), ello significa que un error duele mucho, por lo que si la sociedad y la organización lo castigan, tendemos a ocultarlo al máximo.

Posición de riesgo

La posición subjetiva frente al riesgo es importante en materia de innovación. De hecho, se sabe que los campeones de innovación tienen una buena valoración del riesgo, así que hay que distinguir entre un aventurero y un innovador, este último mide bien los resultados de la acción nueva y evalúa objetivamente el riesgo respectivo, mientras que los aventureros no. Los innovadores no tienen temor a comprometerse cuando hay probabilidad de éxito, no son guardadores de riesgo. Por ello, en la empresa debe existir un valor en esta materia, es decir, la gente no debe temerle al riesgo. La gerencia debe estimular la asunción de riesgos. Definitivamente, si la empresa no tiene una buena dosis de ella, es difícil que pueda seguir adelante en materia de innovación; realmente, cualquier empleado en la empresa se enfrenta a la incertidumbre acerca de los resultados que logre.

308

Así que tiene tres alternativas de actuación: no hacer nada (por ejemplo, salirse de la empresa), hacer lo que viene haciendo o hacer algo nuevo. En la primera enfrenta la posibilidad de tener problemas laborales; en la segunda obtiene lo de siempre sin mayor riesgo (solo si hay una amenaza percibida, se aleatoriza el resultado), en la tercera, la ganancia es aleatoria, puede llevarse un premio, puede que no pase nada o que lo regañen si las cosas no salen bien. Si la persona no tiene un ambiente que le permita arriesgarse, lo más probable es que evite la tercera opción y opte por la segunda, la cual es precisamente la opuesta a lo que se desea.

PROMOVER EL ENSAYO

Una empresa innovadora que promueve el riesgo también se inclina hacia probar, como el mecanismo único para llevar a la práctica las ideas que se tienen guardadas. El ensayo se facilita sustrayendo esta actividad de los requisitos cotidianos en el quehacer permanente de la compañía. Algunas firmas prefieren colocar fondos de financiación de proyectos, aparte del sistema financiero tradicional, con el fin de promover el desarrollo de innovaciones; aquí la empresa simula ser un fondo de capital de riesgo.

Todos estos valores que se han mencionado deben ser complementados con ritos que refuercen la innovación, tales como las reuniones para celebrar los logros emprendedores, e incluso para recordar grandes errores, como lo hizo la Coca Cola cuando cambió el sabor y debieron afrontar la protesta de los clientes. También se pueden alimentar mitos alrededor de los grandes campeones de innovación de la compañía.

309

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Llinás, R. (2003). *El cerebro y el mito del yo*. Bogotá: Norma.

Sexta Parte

**LA INNOVACIÓN COMO CAPACIDAD
DINÁMICA**

Capítulo 23

CAPACIDADES DINÁMICAS E INNOVACIÓN

El concepto “capacidades dinámicas” hunde sus raíces en la teoría de recursos y capacidades (Penrose, 1959; Barney, 1991; Wernerfelt, 1984; Hamel y Prahalad, 1990, 1994). Inicialmente, Penrose considera a la empresa conformada por recursos, tangibles e intangibles, y posteriormente se introdujo el tema de las capacidades, las cuales se miraron como formas de combinar y reconfigurar dichos recursos. En este punto se utilizó una concepción cerrada de la empresa; por ello se requería hacer un giro para incluir el aspecto del entorno, el cual se estaba considerando como clave para la hipercompetitividad (D’Aveni, 1994).

313

Efectivamente, cuando la empresa se las tiene que ver con un medio en condiciones de turbulencia, requiere capacidades especiales para poder enfrentar el cambio externo. Y es aquí donde las capacidades dinámicas entran en juego (Teece, Pisano & Shuen, 1997). Una capacidad dinámica es “La habilidad de la firma para integrar, construir y reconfigurar competencias internas y externas para afrontar entornos rápidamente cambiantes” (Teece, Pisano & Shuen, 1997, p.516). Así mismo, para Eisenhardt y Martin (2000) “Son las rutinas estratégicas y organizacionales por medio de las cuales la firma realiza nuevas configuraciones cuando los mercados emergen, evolucionan y mueren” (p.1107). Finalmente, Teece (2009) las considera como “La particular (inimitable) capacidad que poseen las empresas de negocio para conformar,

reconformar, configurar y reconfigurar los activos, de tal manera que puedan responder a los mercados y tecnologías cambiantes y escapar del beneficio cero” (p.87).

En la literatura de las capacidades dinámicas se ha intentado hacer una clasificación de ellas con el fin de darle más operatividad a este concepto. En este sentido, Eisenhardt & Martin (2000) identifican las siguientes capacidades dinámicas en la empresa: equipos de I&D transfuncionales, rutinas de desarrollo de nuevos productos, rutinas de transferencia de conocimientos y tecnología, y rutinas de control de calidad. Como se puede apreciar, la idea de estos autores es considerar la I&D como una capacidad dinámica, lo cual es extendible, en general, a la innovación, de tal forma que se puede considerar como una capacidad dinámica.

314

Pero muy poco se ha trabajado el tema a nivel internacional, y en nuestro país son escasos los trabajos en esta línea de estudio; se destaca, eso sí, el número especial sobre el tema de la revista *Cuadernos de Administración* de la Universidad Javeriana.

Las capacidades dinámicas hacen referencia a aquellas habilidades, destrezas, conocimientos y técnicas que la empresa ha desarrollado con miras a manejar los cambios del entorno. Así, ellas tienen un componente evolutivo y son centrales para la adaptación de la empresa, y por ello, para la supervivencia y crecimiento.

La innovación como capacidad dinámica se ocupa de las formas innovadoras de responder ante un entorno dinámico; en tal sentido trata

de los cambios de carácter ruptural como cambios significativos en las necesidades de los clientes, estrategias agresivas de los competidores o cambios disruptivos en la tecnología.

Se considera una capacidad dinámica porque:

- Es una habilidad organizacional. Efectivamente implica la intervención de diversas áreas de la organización. Para el caso de la de producto, entran mercadeo, producción, talento humano, finanzas e ingeniería; en la de proceso se involucran las diferentes dependencias que participan.
- Es orientada al mercado. En este sentido la innovación es un medio de responder a un entorno donde los actores principales son los clientes, pero también intervienen los competidores, complementadores y actores tecnológicos.
- Crea ventaja competitiva sostenible al aprovechar los cambios del medio.
- Permite la configuración y reconfiguración de activos y recursos (Teece, 2009) por su ingrediente novedoso.
- Se desgaja en rutinas como el proceso de I&D, los sistemas de captación de ideas y proyectos, los métodos de investigación, las técnicas de creatividad y los *software* de tratamiento de datos.

315

CARACTERIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN COMO CAPACIDAD DINÁMICA

Siendo consecuente con la definición de capacidad dinámica, como las habilidades organizacionales que desarrollan las empresas para enfrentar la los cambios del entorno, se puede pensar que la innovación como capacidad dinámica se ocupa de las formas de actuación creativa

para responder ante un entorno en transformación; en tal sentido, trata acerca de la actitud de cambio de carácter ruptural o significativo para enfrentar las necesidades de los clientes, estrategias agresivas de los competidores o cambios esenciales en la tecnología. En consecuencia se considera la innovación una capacidad dinámica porque:

- Es una habilidad, pues se sustenta en la creatividad y la voluntad para ejecutar.
- Es organizacional. Efectivamente implica la intervención de diversas áreas de la organización y conforman un sistema de innovación empresarial. Los diferentes actores internos participan en el trabajo de grupo y en las redes intraorganizacionales, pero también en las interorganizacionales que la firma teje con los agentes externos.
- Se relaciona con el cambio. Permite a la empresa ajustarse a los cambios del medio generando una alta adaptabilidad.

316

A partir de esta caracterización, la innovación ofrece particularidades especiales como capacidad dinámica, las cuales se pueden sintetizar en:

Es orientada al mercado

En este sentido, la innovación es un medio de responder a un entorno donde los actores principales son los clientes, pero también intervienen los competidores, complementadores y actores tecnológicos.

Crea ventaja competitiva sostenible

Es fundamental para aprovechar los cambios del medio y garantizar la perdurabilidad en el tiempo.

Permite la configuración y reconfiguración de activos y recursos

Especialmente es importante la participación del recurso humano, más

concretamente el grupo de innovadores de la empresa, pero también elementos tecnológicos.

Se desgaja en rutinas que permiten operacionalizarlas

Ejemplo de ellos es el proceso de I&D, los sistemas de captación de ideas y proyectos, los métodos de investigación, las técnicas de creatividad y los software de tratamientos de datos.

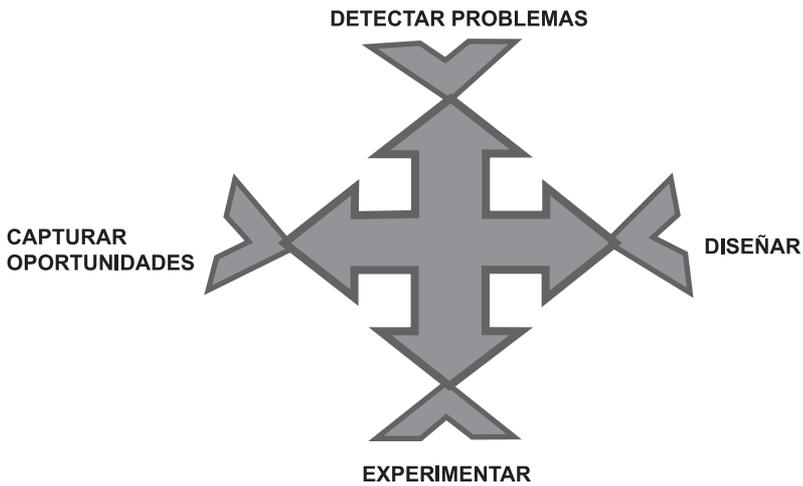
En fin, las capacidades dinámicas son herramientas estratégicas de carácter organizacional, valiosas en un medio de alta rapidez como el de hoy.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.
- D'Aveni, R. (1994). *Hypercompetition*. New York: The Free Press.
- Eisenhardt, K. & Martin, J. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 20(10/11), 1105-1121.
- Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68(3).
- Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the future*. Boston: Harvard Business School Press.
- Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. Oxford: Oxford University Press.
- Teece, D. (2009). *Dynamic capabilities*. Oxford: Oxford.
- Teece, D., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Wernerfelt, B. (1984). A resources-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.

Capítulo 24

LA INNOVACIÓN COMO CAPACIDAD DINÁMICA



319

Figura 15-1
Capacidades dinámicas de la innovación

Conviene ahora ver cómo la innovación se puede caracterizar como una capacidad dinámica. Como tal, se puede constituir por cuatro sub-capacidades, como se indica en la figura 15-1; ellas son: capturar oportunidades, detectar problemas, diseñar y experimentar.

CAPTURAR OPORTUNIDADES

Esta es una capacidad que requiere, a su vez, mantenerse atento al entorno, es decir, poseer un esquema de monitoreo del medio, y esto también supone una capacidad relacional para mantener interacciones

con aliados y emprendedores, manejo de clientes y comunicación con actores tecnológicos, todos los cuales son generadores de oportunidades. Pero también entran la capacidad de análisis y las habilidades para prospectar. Así mismo, se vincula la actitud alerta (Grove, 1997), que es una habilidad humana que ha sido reconocida por la neurociencia como forma previa para dar una respuesta apropiada a las condiciones del medio. De esta forma se busca en el contexto la detección de amenazas, pero desde el punto de vista de innovación, también se trata de capturar oportunidades. No obstante, la atención que se presta al entorno depende de los contactos que se tienen. Por ello es importante estar en relación con los actores y variables que lo constituyen. Pero lo cierto es que las oportunidades deben ser comprendidas para poder aprovecharse, lo cual corre a cargo de la percepción y la razón, y luego es necesario valorar sus posibilidades futuras, lo cual queda a cargo de la imaginación por vía de la operación de prospección.

320

DETECTAR PROBLEMAS

Esto requiere un sistema de información interno y capacidad analítica. En particular, es necesario tener un subsistema de información interna que monitoree el desempeño empresarial, pero también se necesitan herramientas para sacar provecho de la información y examinar los cambios en los comportamientos de las variables.

DISEÑAR

Diseñar es la subcapacidad que se ocupa de la estructuración de una respuesta al medio, la cual puede ser de dos formas: de rutina o creativa. Esta última se basa en la aplicación de la imaginación organizacional (Mendoza, 2006, 2011) como fundamento para generar estrategias, políticas, proyectos y nuevas rutinas (Nelson & Winter, 1982, 2002). En realidad, el diseño implica el mejoramiento en general, el desarrollo

de productos y servicios disruptivos, e incluso el replanteamiento del modelo de negocio de la empresa (Chesbrough, 2009; Teece, 2009). También tiene que ver con la formulación de la estrategia y el ajuste de la estructura en un espacio de flexibilidad.

Hay dos formas de abordar el diseño: primero, investigar el entorno y luego diseñar (estrategia de halar). La primera fase (investigar) es de alto aprendizaje, de tal forma que se elaboran productos que se adaptan a las necesidades de los clientes (Haeckle, 2000); en el segundo caso, primero se diseña y luego se aprende de la adopción por parte del mercado, lo que permite rediseñar, aquí el aprendizaje se concentra en la segunda fase (postaplicación).

En el caso de entornos volátiles como los actuales, en el diseño juega un papel importante la capacidad creativa de la empresa, la cual se basa en la imaginación organizacional, que actúa mediante sus operaciones: simbolización, prospección, desplazamiento y combinación. La imaginación organizacional se puede desarrollar mediante el uso y la utilización de las técnicas de creatividad según sus dos grupos, como se mencionó: espontáneas y de provocación.

En general, el diseño se supone en el término “reconfiguración de recursos”, utilizado en el lenguaje de la teoría de recursos y capacidades (Teece, 2009).

EXPERIMENTAR

La definición de la innovación vista como capacidad dinámica cobija los dos ingredientes: creatividad y acción, que se han estudiado ya, pero debe verse desde el punto de vista de habilidad y rutinas; lo cual se fundamenta en la voluntad que es el receptáculo de la decisión, la dis-

ciplina de trabajo y la perseverancia. Pero en un marco organizacional, la capacidad de acción innovadora está relacionada con la asignación de recursos, el liderazgo, el alineamiento y la política motivacional, elementos claves de la voluntad organizacional.

Por considerarla de interés, se amplía el análisis de la capacidad de monitoreo. Realmente la vigilancia es básica para capturar oportunidades y ver los desarrollos en el mercado y la tecnología (conocimiento). También está la capacidad de seguimiento interno para la captura de problemas y la relacional para innovación abierta. La vigilancia consiste en mantener la percepción organizacional orientada hacia el medio, y está constituida por una serie de acciones que se integran en la figura 15-2.

322



Figura 15-2
Dinámica de la subcapacidad de vigilancia

Respecto al monitoreo, es necesario decir que la capacidad de buscar y decidir se consideran críticas en las capacidades dinámicas (Helfat et al, 2007), la primera se relaciona con la vigilancia. Además, hay que considerar que la subcapacidad dinámica de vigilar se inicia con una posición mental previa (actitud): estar alerta (Toffler, 1985), que trabaja con un criterio de desaprendizaje, detección temprana y visión periférica (Day & Schoemaker, 2006; Kotler y Caslione, 2009); la detección precoz requiere un sistema de información en tiempo real, con procesadores robustos. La posición mental adoptada también es fundamental en el monitoreo; extroversión, apertura mental a información externa y objetividad son centrales, pero igualmente es clave el enfoque de análisis dinámico para poder entender los movimientos del entorno, un pensamiento dialéctico (Heráclito, 1985; Hegel, 1984; Adorno, 1984, 2013) es básico para apreciar los cambios externos.

323

La capacidad de relacionamiento sirve a la de monitoreo, especialmente por las posibilidades de percepción e información que brinda, lo que facilita la prospección, y en esta última, es indispensable la capacidad imaginativa.

Monitorear incluye, así mismo, la identificación de las variables, actores, estructura y dinámica del ambiente, que implica considerar bloques del mismo, como el económico, tecnológico, sociocultural, gobierno y ambiental, examinando actores como clientes, competidores, proveedores, entidades públicas y aliados. Se trata de descubrir las necesidades manifiestas y latentes de los clientes, las estrategias de los competidores, puntos de colaboración de los proveedores, políticas públicas, actuación de los aliados y tendencias tecnológicas; monitorear también

implica procesar la información para darle sentido (Narayanan, Zane & Kemmerer, 2011).

El producto del esfuerzo de monitoreo del entorno debe ser, en última instancia, el aprovechamiento de las oportunidades de mercado y captación de ideas pero igualmente enfrentar situaciones amenazantes y de crisis. Los dos últimos aspectos generan problemas de carácter emocional como confusión, negación (Grove, 1997), desplazamiento de la carga (Senge, 1992) y crisis de identidad. Pero también se dan problemas de cognición como la disonancia y los paradigmas.

324

Aquí desempeña un papel crucial la percepción organizacional, entendida como el conjunto de apreciaciones basadas en las relaciones con el contexto, percepciones individuales, relaciones internas, especialmente las del cuerpo directivo y el sistema de información. Es necesario destacar que es ideal que la información se reciba en tiempo real (Klingebiel & Lange, 2010). Así mismo el trabajo de monitoreo del entorno está condicionado por la experiencia pasada de la empresa (Patel & Pavitt, 2000), esto es, la dependencia del camino, de tal forma que la cultura, la estructura y las formas de gestión que ha empleado la empresa, así como sus capacidades actuales, que viene por vía institucional, prefijen la percepción organizacional.

La información alcanzada en la fase de monitorear debe someterse a la actividad de analizar, lo cual implica interpretar la información obtenida, establecer patrones de comportamiento, estructuras subyacentes, la dinámica externa y determinar el nivel de favorabilidad o turbulencia del entorno, implica detectar cambios y requiere análisis crítico. Una

forma de ver el comportamiento es aplicar el análisis de los gráficos que se ve en geometría analítica, cálculo y ecuaciones diferenciales, porque en análisis dinámico se necesita comprender el comportamiento de las curvas de variables de desempeño, para saber cuándo se presenta un punto de inflexión o cuándo una variable se desacelera, o si sigue un comportamiento uniforme, exponencial, asintótico o de otro tipo, así mismo, para evaluar el micromovimiento (nivel diferencial).

La vigilancia necesita capacidad investigativa y manejo del método científico para el estudio crítico de la realidad. En este trabajo son de gran ayuda las personas externas, esencialmente los recién llegados, quienes tienen poco anclaje con la historia de la organización; por esta vía también son de alto valor los investigadores externos, los consultores y la gente que está fuera del estado mayor (Grove, 1997), la cual tiene vigorosa conexión con el medio específico de su área y ha estado menos comprometida con el *statu quo*. Es necesario señalar que en la actualidad hay herramientas que facilitan el trabajo de vigilancia, como las redes, la inteligencia artificial y la *big data*. Así mismo, el monitoreo también implica la detección temprana como elemento de anticipación. Después se aplica la prospección que se basa en la proactividad (anticipación) y la previsión, que consiste en enfrentar la tarea de conocer el futuro, sin lo cual es imposible fijar objetivos y explicitar oportunidades y amenazas. Precisamente, el conocimiento del futuro requiere un alto nivel de cognición que involucra la percepción de lo actual o lo pasado como referencia, la explicación o comprensión, que es el análisis de factores incidentes, y el imaginar, especialmente con el uso de la prospección.

Para enfrentar la dinámica, elementos cognoscitivos importantes son: la intuición, la imaginación y el pensamiento dialéctico, todo lo cual lleva a la flexibilidad mental. Este pensamiento flexible implica: abandonar paradigmas mediante el cuestionamiento y la suspensión de supuestos, la asimilación de la crítica por parte de los demás, modificar el pensamiento (aceptar el cambio, la contradicción y lo ambivalente) e ir del análisis a la síntesis y viceversa. La proactividad implica también el análisis de escenario (Kotler y Caslione, 2006) con la pregunta, “qué pasaría si...”. Ya se sabe, desde el punto de vista neurofisiológico, que en esta tarea está comprometida la región cingular del cerebro, responsable de la flexibilidad mental (Amen, 2012) y las zonas de asociación en el lóbulo frontal, la región temporal y la parte trasera del cerebro. Por último, el análisis de impacto se refiere a la tarea de examinar cómo las acciones del exterior afectan los resultados de la compañía.

326

Se debe anotar que la subcapacidad de vigilancia no está aislada del conjunto de la capacidad de innovar, sino que se inserta de manera sistémica en ella. En este sentido, ella se desarrolla para fundamentar la toma de decisiones como respuesta al medio (Pisano, 2000; Levinthal, 2000). Como muestra la figura 15-1, debe ser seguida por el diseño y la experimentación para completar el ciclo innovador, pero la experimentación lleva al rediseño, y este puede implicar un examen de la realidad.

Aparte de la capacidad de monitoreo, es necesario decir que la de experimentar, como elemento dinámico de la innovación, tiene que ver con tres dimensiones humanas fundamentales: voluntad organizacional, inteligencia emocional y razón práctica, lo que no incluye los aspectos fisiológicos que se consideran básicos. La voluntad organizacional

se integra por la capacidad de determinación, lucha por el cambio y perseverancia; mientras que los elementos emocionales tienen que ver con la motivación intrínseca, la gratificación del trabajo innovador y el trabajo en grupo y en redes, y la inteligencia práctica se mueve bajo la lógica acción... Resultado, que es fundamental para el ingrediente de acción desde el punto de vista de la efectividad, pues la racionalidad toma como referente la comerciabilidad o pertinencia de la innovación, que es central para la obtención de resultados.

Todos estas subcapacidades se integran de tal forma en el campo de las capacidades dinámicas para colocar la mira en los elementos de la ecuación de la innovación, es decir, se busca crear y actuar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adorno, T. (1984). *Dialéctica negativa*. Madrid: Taurus.
- Adorno, T. (2013). *Introducción a la dialéctica*. Buenos Aires: Eterna Cadencia.
- Amen, D. (2012). *Cambia tu cerebro, cambia tu vida*. Málaga: Sirio.
- Chesbrough, H. (2009). *Innovación abierta*. Barcelona: Plataforma.
- Day, G. & Schoemaker, P. (2006). *Peripheral vision*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Grove, A. (1997). *Only the paranoid survive*. London: Harper Collins.
- Haeckel (2000). *La empresa adaptable*. México: McGraw-Hill.
- Hegel, G. W. F. (1984). *Lógica*. Barcelona: Orbis.
- Helfat, C., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., Singh, H., Teece, D. & Winter, S. G. (2007). *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic change in organizations*. Hong Kong: Blackwell.
- Heráclito. (1985). *La sabiduría presocrática*. Madrid: Sarpe.
- Klingebiel, R. & Lange, D. (2010). Strategic value chain redefinitions:

operationalizing the dynamic capabilities view. En: Wall, S. et al. *Strategic reconfigurations: Building capabilities in rapid innovation-based industries*. Massachusetts: Mixed sources.

Kotler, P. y Caslione, J. (2009). *Caótica*. Bogotá: Norma.

Levinthal, D. (2000). Organizational capabilities in complex world. En: Dosi, G., Nelson, R., Winter, S. *The nature and dynamics of organizational capabilities*. New York: Oxford University.

Mendoza, J. M. (2006). *Innovación por lo alto*. Bogotá: Asesores del 2000.

Mendoza, J. M. (2011). The organizational imagination. *Ide@concyteg*, 6(74), 940-958.

Narayanan, V., Zane, L. & Kemmerer, K. (2011). The cognitive perspective in strategy: An integrative review. *Journal of Management*, 37(1), 305-351.

328 Nelson, R. & Winter, S. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: Harvard University Press.

Nelson, R. & Winter, S. (2002). Evolutionary theorizing in Economics. *Journal of Economic Perspectives*, 16(2), 23-46.

Patel, P. & Pavitt, K. (2000). How technological competencies define the core (not the boundaries) of the firm. En: Dosi, G., Nelson, R., Winter, S. *The nature and dynamics of organizational capabilities*. New York: Oxford University.

Pisano, G. (2000). In search of dynamic capabilities: The origins of R&D competence of biopharmaceuticals. En: Dosi, G., Nelson, R., Winter, S. *The nature and dynamics of organizational capabilities*. New York: Oxford University.

Senge, P. (1992). *La quinta disciplina*. Barcelona: Granica.

Teece, D. (2009). *Dynamic capabilities*. Oxford: Oxford.

Tofler, A. (1985). *La empresa flexible*. Barcelona: Plaza y Janés.

Competitividad e innovación. El poder competitivo de la innovación representa un esfuerzo por examinar la relación que existe entre la competitividad y la innovación y aclarar cómo hacerse competitivo a través de la gerencia innovadora. Se parte del hecho de que la competitividad está determinada por una fórmula, en la cual participan el valor creado por la empresa, su costo unitario de producción y la forma cómo la compañía se enlaza con el entorno. Esta ecuación se aplica a la innovación mediante la expresión del valor por el indicador más utilizado para medirla: la participación de los productos nuevos en las ventas totales. En esta obra se aclaran las estrategias disponibles para competir mediante la innovación, se profundiza en su naturaleza, se estudia con detenimiento el carácter y el funcionamiento de la imaginación, y se aclaran y clasifican los sistemas de innovación empresarial. Así mismo se examina la innovación como capacidad dinámica y se analiza la manera cómo se gestiona la innovación. Todo lo cual permite ampliar la competitividad por la vía innovadora.

El autor, José María Mendoza es Doctor en Administración de la Universidad Autónoma de Querétaro, México; Máster en Administración de Empresas de la Universidad del Norte, y Economista de la Universidad de Antioquia. Es investigador y consultor en los campos de gerencia estratégica, competitividad e innovación. Ha sido docente en varias universidades de Colombia, entre ellas la de Antioquia, del Norte, del Valle, Autónoma de Bucaramanga y Simón Bolívar. Ha desempeñado diversos cargos de alta dirección y dentro de su producción intelectual se cuentan los libros: *Las funciones administrativas*, *Macroadministración*, *Decisiones estratégicas*, *Mundo competitivo e Innovación por lo alto*. También ha publicado artículos en revistas nacionales e internacionales.

EDICIONES
 UNIVERSIDAD
SIMÓN BOLÍVAR



ISBN 978-958-5430-65-5



9 789585 430655