

Un sistema de inductores para la innovación en el contexto de organizaciones colombianas¹

Inducing system for innovation in the colombian organizations context

Um sistema de inductores para a inovação no contexto de organizações colombianas

Ernesto Barrera Duque.²
Raúl Lagomarsino Dutra.³

Resumen

La innovación es uno de los temas fundamentales en las agendas de las organizaciones y directivos. La literatura académica sobre el tema ha aumentado considerablemente en los países desarrollados. Sin embargo, en países en vías de desarrollo faltan estudios que puedan generar conocimiento contextualizado. En este artículo se aborda el vacío identificado, desarrollando el modelo de inductores que despliegan la innovación en el contexto de organizaciones colombianas. La innovación se ha delimitado aquí a la introducción de novedades en términos de productos, modelos de comercialización y de negocios. Con base en métodos cualitativos, se encontró que la presión contextual, el liderazgo cimentador, la cultura sensible, la plasticidad estratégica y la enlazabilidad procesual flexible son inductores para la innovación. En esta investigación se operacionaliza cada inductor, se establece las relaciones entre ellos, y se deriva un modelo en forma de sistema que permite comprender las dinámicas organizacionales de las cuales se deriva la innovación.

Palabras clave: innovación, productos, modelos de comercialización, modelos de negocio, liderazgo, cultura, estrategia.

Abstract

Innovation is one of the key issues on the agendas of organizations and managers. The academic literature on the subject has increased considerably in developed countries. However, in developing countries lack of studies that can generate contextualized knowledge. This article addresses the gap identified, developing the model of inductors that display innovation in the context of Colombian organizations. Innovation is defined here to the introduction of innovations in terms of products, business models and business. Based on qualitative methods, we found that contextual pressure, cementing leadership, culture sensitive, strategic plasticity and procedural flexibility enlazabilidad are inducers for innovation. This research operationalizes each inductor, establishing the rela-

Resumo

A inovação é um dos temas fundamentais nas agendas das organizações e dos gerentes. A literatura acadêmica sobre o tema aumentou consideravelmente nos países desenvolvidos. Porém, nos países em desenvolvimento faltam estudos que possam gerar conhecimento contextualizado. Neste artigo, aborda-se o vazio identificado, desenvolvendo o modelo de inductores que mostram a inovação no contexto de organizações colombianas. A inovação se restringiu, aqui, à introdução de novidades em termos de produtos, modelos de comercialização e de negócios. Com base em métodos qualitativos, encontrou-se que a pressão contextual, a liderança fortalecedora, a cultura sensível, a plasticidade estratégica e a ligação processual flexível são inductores para a inovação. Nesta pesquisa cada inductor é

Entregado en 23/03/2012 | Aprobado en 10/05/2012.

1. Artículo de investigación.

2. PhD, Administración, EAFIT. Investigador INALDE. ernesto.barrera@inalde.edu.co

3. CPCL, Harvard Business School. PhD, Management, IESE (Barcelona, España). Director académico INALDE Business School, Universidad de La Sabana. raul.lagomarsino@inalde.edu.co

tionships between them, and is derived as a model system for understanding the organizational dynamics of which is derived from innovation.

Keywords: Innovation, products, commercialization models, business models, leadership, culture, strategy.

operacionalizado, estabelecem-se as relações entre eles e deriva-se um modelo em forma de sistema que permite compreender as dinâmicas organizacionais das quais se deriva a inovação.

Palavras-chave: Inovação, produtos, modelos de comercialização, modelos de negócio, liderança, cultura, estratégia.

Introducción

En conjunto con la ejecución o implementación estratégica (Kaplan y Norton, 2008), la innovación es una de las actividades cruciales para el alto desempeño organizacional y para la creación de valor. Por este motivo está en la agenda de los altos directivos. Incluso, autores como Drucker (1993), han afirmado que las dos funciones que producen resultados en una empresa son la innovación y el marketing; refiriéndose a la primera como la forma de encontrar nuevos usos a los recursos y productos. Ahora bien, la innovación es un fenómeno sistémico que implica retos sobre cómo gestionar las resistencias, la incertidumbre, lo desconocido y la ambigüedad.

Las organizaciones construyen y desarrollan capacidades para competir. La capacidad innovadora ha sido erigida como una de las variables esenciales de competencia y de responsabilidad social del siglo XXI (Llano, 2003). Se ha constituido, además, en una finalidad organizacional junto a la supervivencia, la creación de valor económico y la oferta de un producto (bien o servicio) útil a la sociedad (Valero y Taracena, 2000). Sin embargo, y a pesar de la proliferación de literatura académica en el entorno mundial, existen pocas investigaciones acerca de cómo se configuran las capacidades en contextos específicos (Sirmon, Hitt & Ireland, 2007), entre ellos, los países en vías de desarrollo. De modo que, teniendo en cuenta la relevancia del tema y la poca literatura académica existente sobre la innovación en organizaciones colombianas, esta investigación se ha centrado en el objetivo de comprender, por la vía cualitativa, cuáles son los inductores de la innovación y cómo se relacionan entre ellos en el contexto de los casos investigados.

Este artículo se ha estructurado de la siguiente manera: en la primera sección se presenta la revisión de la literatura. En la segunda, se presentan los métodos de investigación. En la tercera, los resultados

o hallazgos emergentes. En la cuarta, se presentan las conclusiones y las limitaciones de la investigación.

Revisión de la literatura

Esta investigación adoptó, como marco conceptual (dominio teórico) de iteración con los datos cualitativos (dominio empírico), el esquema tradicional de cuatro tipos de innovación (Markides, 2008; Prahalad y Krishnan, 2008): procesos, productos, modelos de comercialización y de negocio (entendido éste como el sistema de recursos y actividades interdependientes para crear, entregar y capturar valor en el mercado). Nuestro énfasis excluyó la innovación de procesos, para poner foco en la innovación de productos, y en los modelos de comercialización y de negocio. El objetivo de la investigación consistió en determinar las variables, categorías o inductores organizacionales que impulsan estas innovaciones, aunque, por efectos del contexto colombiano (Calderón y Naranjo, 2007; Malaver y Vargas, 2004), nos centramos en la innovación sustentadora (Christensen, 1997; Christensen y Raynor, 2003; Christensen, Anthony y Roth, 2004). La innovación se entendió, en términos generales, como la generación y aplicación de ideas nuevas a oportunidades de negocio. Para la revisión de la literatura tuvimos en cuenta varios estudios sobre las variables organizacionales que impactan en la innovación, y que han sido tradicionales en el campo.

Inductores de la innovación

El liderazgo

La capacidad directiva, especialmente el estilo y los modelos mentales, apoya la construcción de un contexto que incentiva la innovación (Barrera, 2006). Norrgren y Schaller (1999), mediante un estudio empírico, establecen la importancia del estilo directivo en los procesos de innovación, especialmente por su impacto en el clima laboral. La innovación es un proceso inducido (entre otros) por el estilo de liderazgo (actitudes y comportamientos) que impacta en

la organización, especialmente en la cultura (Norrgrén y Cchaller, 1999; Ricardo, 2005), la estrategia, los recursos, los procesos, así como en la reducción de fricciones en la organización. El estilo participativo, de actitud al riesgo y la experimentación, y su función coordinadora, impulsa la integración, el acoplamiento y confluencia del sistema (Barrera, 2006).

La cultura organizacional

La cultura, como un conjunto de actitudes y prácticas compartidas por los miembros de una organización, se ha identificado como un antecedente importante para la innovación en varios países desarrollados y en vías de desarrollo (Tellis, Prabhu y Chandy, 2009). Y se ha *operacionalizado*, en el contexto de la innovación, con las siguientes dimensiones: voluntad de canibalizarse, tolerancia al riesgo, orientación al futuro tecnológico, incentivos, empoderamiento a los campeones de producto, y dinámica de los mercados internos de proyectos (Tellis et al., 2009).

En Colombia se han efectuado estudios sobre empresas innovadoras en determinados sectores (Calderón y Naranjo, 2007) encontrando como características importantes, para el perfil cultural (como antecedente de la innovación), los siguientes elementos: la intuición (decisiones holísticas), la creatividad (generación de ideas nuevas) con asiento en individuos y equipos inter-funcionales, y la extroversión (clientes, mercado, competencia y regulaciones).

La estrategia

La estrategia implica la configuración singular de un conjunto actividades para desarrollar una ventaja competitiva (Porter, 1999). Incluye un conjunto de elecciones y consecuencias para crear y capturar valor (Ricart, 2010). De modo que la innovación ocurre en la combinación diferente de actividades organizacionales, así como las variaciones en la propuesta de valor, aumentando, reduciendo, eliminando y creando atributos (Kim y Mauborgne, 2005). Ahora bien, se ha abordado, igualmente, desde una perspectiva de su "construcción", bien como deliberada o emergente, si influye en cambios incrementales o fundamentales en la organización y en el mercado (Mintzberg, Quinn y Voyer, 1997).

Los procesos de negocio

Prahalad y Krishnan (2008), afirman que los procesos, como articulación procesual de varias actividades, son el enlace entre la estrategia, la cultura y la innovación. Aunque, por la otra vía, pueden ser impedimentos para el cambio y para el despliegue de la capacidad innovadora. Según estos mismos autores, la flexibilidad de los procesos crean la capacidad para desarrollar nuevos modelos de negocio y de productos (Prahalad y Krishnan,

2008, p. 53), mediante la reconfiguración de actividades, recursos y enlaces, y de los procesos mismos.

El sistema de innovación

Como se observa en esta revisión de literatura, los autores se han centrado en determinar categorías que influyen en la innovación, pero existe un vacío en lo que se refiere a un sistema de relaciones entre ellas en el contexto colombiano, que explique o comprenda el fenómeno de la innovación en el nivel organizativo. Ahora bien, Ron Adner (2006) propone un "ecosistema para la innovación" entre empresas, dentro del cual, la coordinación y la producción de productos complementarios se erigen como actividades críticas para el éxito de la comercialización de las innovaciones. La captura de valor y el desempeño están condicionados tanto por las propias acciones de la empresa nodal, como por las de sus socios o aliados estratégicos. Como consecuencia, es importante generar una estrategia iterativa (debido al alto número e intensidad de los enlaces entre piezas y actores) que prevea los riesgos (de iniciativa¹, coordinación² e integración³), retrasos y desafíos en la colaboración inter-empresas, así como el establecimiento de pautas que expresen dónde, cuándo y cómo competir.

Sin embargo, aquí nos hemos centrado en la organización, y no en el ecosistema inter-empresas, y, por este motivo, utilizamos el término "sistema" para asociarlo al conjunto de inductores organizacionales que impulsan la innovación en el contexto de las firmas investigadas, que incluyó, según la base empírica, la interface de la organización con el entorno. Con estas premisas, hemos plasmado la pregunta de investigación de la siguiente manera: ¿Cuáles son y cómo se relacionan entre sí los inductores de la innovación en el contexto de las organizaciones colombianas?

Métodos

Se trató de una investigación soportada en el estudio de casos múltiples (Yin, 2008), analizados bajo la lógica de la replicación (Eisenhardt, 1989; Lincoln y Guba, 1985; Patton, 2002; Yin, 2008), es decir, entendidos aquéllos como experimentos consecutivos para confirmar o no los hallazgos emergentes (Eisenhardt, 1989; Glaser y Strauss, 1967; Strauss y Corbin, 2002; Yin, 2008), hasta llegar a la saturación, es decir, al escenario donde, la incorporación de casos nuevos, dejaba de aportar aprendizajes nuevos y relevantes para los hallazgos (Eisenhardt, 1989; Yin, 2008).

1. De factibilidad del producto en el mercado.

2. O de interdependencia.

3. Cuando la solución es adoptada en la cadena de valor.

Este método se combinó con la aproximación de la teoría fundamentada o *grounded theory* (Glasser y Strauss, 1967). Esta técnica se utilizó para la codificación y la interpretación (síntesis comprensiva). El objetivo consistió en generar, con base en los datos empíricos, un marco conceptual de categorías y dimensiones agregadas, que fuera dependiente de las circunstancias y situaciones vinculadas con la unidad de análisis (Chistensen y Carlile, 2009; Johnson, Langley, Melin y Whittington, 2007), es decir, la innovación en el contexto de la organización y abordada desde la perspectiva de los directivos.

Estos métodos cualitativos, el estudio de casos múltiples y la teoría fundamentada, fueron elegidos por la naturaleza misma del problema de investigación: la comprensión del fenómeno desde la perspectiva de quienes lo han experimentado (Bonilla y Rodríguez, 2005; Strauss y Corbin, 2002; Maxwell, 1996, Patton, 2002). Las voces de los informantes jugaron el rol fundamental en la derivación de los hallazgos (dominio empírico). Los informantes (entrevistados) pertenecían a nueve empresas que habían introducido novedades al mercado o habían configurado nuevos modelos de comercialización o de negocio (**Apéndice 1**): una farmacéutica (**Caso A**), una del sector editorial (**Caso B**), tres de alimentos y bebidas (**Caso C1, C2, C3**), un astillero (**Caso D**), una de confecciones (**Caso E**), una del sector metalmecánico (**Caso F**), y una del sector cosméticos (**Caso G**). Se adoptó un muestreo de propósito (Lincoln y Guba, 1985; Patton, 2002) y, por tanto, los casos e informantes se eligieron en función de su pertinencia para ilustrar el fenómeno investigado, la disponibilidad, y la diversidad de sectores, que, en este último caso, permitieron fortalecer la generalización analítica (Eisenhardt, 1989; Yin, 2008). La recolección de los datos se realizó durante 2009 y la primera mitad del año 2010, y a pesar del predominio de las entrevistas, éstas se triangularon con otras fuentes de datos (Eisenhardt, 1989; Patton, 2002; Yin, 2008).

Los investigadores asumieron la tarea de estructurar una interpretación comprensiva que diera sentido a los datos, iterando, durante la investigación, el dominio empírico con el marco conceptual (Maxwell, 1996, Langley 1999), apoyados, en este proceso de análisis y síntesis, por el dominio metodológico.

Fuentes de datos

Tres fueron las fuentes de los datos: entrevistas, observaciones no participantes y documentos.

Entrevistas

Para obtener múltiples perspectivas frente a la unidad de análisis, se realizaron 22 entrevistas individuales en profundidad semi-estructuradas con directivos

(**Apéndice 1**) de primer y segundo nivel. Todos ellos estuvieron involucrados en procesos de innovación en sus organizaciones, y fueron la fuente principal de datos para esta investigación. Las entrevistas variaron en duración, pero todas ellas estuvieron en el rango entre 45-90 minutos. Iniciaban comunicando el propósito de la investigación y luego, según el flujo, eran guiados para encontrar evidencia acerca de las categorías que el entrevistado consideraba críticas para concebir e implementar las innovaciones en su organización, entendidas aquéllas dentro del marco de productos, modelos de comercialización o de negocio.

Durante las entrevistas, los investigadores dieron la mayor parte del tiempo a los entrevistados para que hablaran sin interrupciones, con su propio estilo y narrativa. El entrevistador parafraseaba y preguntaba con el objetivo de dejar claros los puntos esenciales, y asegurarse de que las perspectivas de los actores organizacionales habían sido comprendidas. En ocasiones se le solicitaba a los entrevistados ejemplos concretos sobre sus afirmaciones y se realizaban preguntas adicionales de profundización, confirmación, clarificación para traer más detalles en los puntos que aparecían relevantes y pertinentes para la pregunta de investigación. Cuando se encontraban afirmaciones contradictorias o levemente diferentes entre algunos informantes de la misma organización, se le explicaba al entrevistado de la existencia de otros puntos de vista sobre el mismo aspecto, con el objetivo de que reflexionara sobre su propia perspectiva y argumentara más a su favor o cediera.

Después de cada entrevista, no más de 48 horas, cada uno de los investigadores, por separado, escribía sus notas de campo acerca de sus impresiones, observaciones, percepciones, interpretaciones y reflexiones personales, que, a continuación, se discutían en grupo con el objetivo de encontrar patrones (Toro y Parra, 2006) y realizar triangulaciones entre las notas de los investigadores (Eisenhardt, 1989; Patton, 2002).

Ahora bien, las entrevistas fueron los datos fundamentales para la codificación. Éstas se triangulaban con las observaciones y los documentos (Jick, 1979; Kvale, 1996; Miles y Huberman, 1994), de modo, que en la medida que avanzaba el análisis, se iban encontrando convergencias, que se tornaban, con la replicación, en patrones comunes bajo la etiqueta de categoría (Strauss y Corbin, 2002; Yin, 2008).

Observación no participante y documentos

Además de los datos recopilados por vía de las entrevistas, en todos los casos, se realizó al menos una visita a cada empresa, que permitió recolectar documentos como folletos, muestras de producto, presentaciones de *power point* (realizadas por directivos a diferentes

audiencias internas y externas) y actas de reuniones, vinculadas con la pregunta de investigación. Los investigadores bajaron información de las páginas Web de las compañías, y buscaron fuentes secundarias como artículos de periódicos, revistas, magazines, aunque, en estos últimos medios no se encontró información relevante. También asistieron a algunas reuniones en calidad de observadores (no-participantes), donde tomaron notas sobre las sesiones de discusión referidas a la unidad de análisis. Inmediatamente después de estas sesiones, los investigadores se reunían para discutir sus impresiones e interpretaciones, e incorporaron estas notas de campo al análisis cruzado de los casos. Los investigadores iteraron, en un proceso de ida y regreso, entre el marco conceptual, la codificación derivada de las entrevistas, las notas de campo, los documentos y las perspectivas del otro. Esta triangulación de fuentes de datos, como se ha mencionado, apoyaron la validez del proceso ordenado a encontrar las categorías, su contenido y las relaciones entre ellas (Eisenhardt y Graebner, 2007; Christensen y Carlile, 2009; Strauss y Corbin, 2002, Soneira, 2006).

Aproximación analítica

La codificación se desarrolló de manera inductiva mediante la iteración entre los datos y el dominio teórico (Coffey y Atkinson, 2003; Soneira, 2006; Strauss y Corbin, 2002). Cada entrevista fue codificada dentro del contexto de su propio caso (organización), por cada uno de los investigadores. Las entrevistas se relevaron y analizaron varias veces por cada investigador (con ayuda de un software especializado), con el objetivo de encontrar patrones comunes (*pattern matching*), y generar las categorías y su contenido dimensional (*operacionalización*) con apoyo en la lógica de la replicación *intra e inter-casos* (Eisenhardt, 1989; Eisenhardt y Graebner, 2007; Yin, 2008). Este proceso de codificación por comparación (Eisenhardt, 1989; Soneira, 2006), buscando patrones comunes (Yin, 2008), incluyó la triangulación con otras fuentes de datos (Patton, 2002), (Eisenhardt, 1989; Patton, 2002; Yin, 2008), y de investigadores (Patton, 2002), lo que reforzó la validez interna de los hallazgos. Y, además de las categorías emergentes (inductores) y su contenido, se establecieron las relaciones entre sí (Eisenhardt y Graebner, 2007; Strauss y Corbin, 2002), lo que configuró el sistema. Esta metodología permitió desencadenar en un modelo emergente de los datos (Christensen y Carlile, 2009; Eisenhardt, 1989) denominado: *Sistema de inductores para la innovación en el contexto de las organizaciones colombianas*.

La síntesis interpretativa (como comprensión cualitativa del fenómeno investigado) tuvo como base la evidencia empírica las diferentes fuentes de datos, especialmente las entrevistas, algunas de las cuales

quedaron plasmadas en este documento (siguiente sección) mediante citaciones detalladas, con sus respectivas interpretaciones. Se elaboraron tablas de síntesis (Eisenhardt y Graebner, 2007; Langley, 1999; Miles y Huberman, 1994) para presentar los hallazgos y la *operacionalización* dimensional de las categorías (Soneira, 2006). También se utilizó la técnica del mapeo visual (Langley, 1999; Miles y Huberman, 1994) para presentar el modelo emergente. Por su lado, la codificación y el tratamiento de los datos tuvo como soporte el aplicativo **Nvivo 8**⁴. Además, se constituyó un archivo físico y electrónico con todo el dominio empírico (Patton, 2002; Yin, 2008). Estas técnicas adicionales proveyeron las bases para organizar y abordar con rigurosidad y confiabilidad el análisis cruzado de los casos (Eisenhardt, 1989; Eisenhardt y Graebner, 2007; Miles y Huberman, 1994; Patton, 2002; Yin, 2008).

Resultados

Del análisis cruzado de las fuentes de datos, emergieron cinco inductores de la innovación: la *presión contextual*, el *liderazgo cimentador*, la *cultura sensible*, la *plasticidad estratégica*, y la *enlazabilidad procesual flexible*. A continuación se determina cada categoría (inductor), su *operacionalización* dimensional, y las relaciones entre ellas (construidas en la medida que se acumula el desarrollo de cada inductor).

La presión contextual

El contexto externo, representado en las presiones sobre la organización, emergió como una categoría (inductor), impulsora de la innovación a nivel de productos, así como del modelo comercial y de negocio. Su función esencial consiste en cuestionar los procesos y las asunciones o supuestos que los directivos tienen sobre cómo ser rentable y cómo capturar valor en cada sector o línea de negocio. Esto produce un movimiento en la organización hacia la incorporación, eliminación, reducción o aumento de actividades o de atributos de la propuesta de valor. Obsérvese el siguiente testimonio de un directivo (presidente) del **Caso A**:

En 2003, por presión de la casa matriz, tuvimos que cerrar nuestra planta de producción en Colombia. Y esto implicó problemas en el flujo de caja: de un momento a otro se nos fueron cincuenta millones de dólares y pasamos de ser fabricantes a únicamente comercializar productos importados con costos mayores para nosotros.

En el testimonio anterior, se evidencia, por presión externa, la introducción de un nuevo modelo de

4. Para realizar un trabajo de análisis más organizado y sistemático, utilizamos el software Nvivo 8 que nos permitió archivar, trabajar, recuperar y hacer referencias cruzadas de los datos en la medida que se realizaba el análisis.

negocio en Colombia. La matriz, en Estados Unidos, ordena un cambio estratégico y la dirección se ve obligada a cambiar de un modelo de fabricación y comercialización, a otro basado exclusivamente en la comercialización de productos. Y este mismo directivo (**Caso A**), al referirse a la introducción de novedades en el modelo de negocio, expresó:

En 2006 se observa una fuerte expansión de la economía colombiana y aprovechamos la oportunidad crecer y relanzar nuestra línea de cuidado primario, haciendo cambios estructurales en el modelo comercial con bajos costos, quisimos experimentar y tercerizamos la fuerza de ventas, siendo los primeros en hacerlo con éxito dentro del sector en Colombia. Finalmente, en 2009 y 2010, Colombia cae en una crisis estructural del sector de la salud, apareciendo con fuerza las importaciones paralelas, las compras centralizadas, los precios bajos y el quiebre de patentes. Las EPS's empiezan a presionar a los laboratorios como resultado de la cascada de problemas que tienen en sus flujos de caja por vía del Fosyga que no tiene plata y la presión de la Supersalud.

Se observa que la introducción de novedades o los cambios en el modelo comercial y de negocio, tienen origen en la dinámica del contexto, bien sea corporativo o económico. Este caso muestra tres eventos, con fechas distintas, donde el contexto presiona la innovación. Esto fuerza a los directivos a inducir cambios al interior de la organización, como, por ejemplo, *tercerizar* la fuerza de ventas (los primeros en hacerlo con éxito), relanzar líneas de producto, desarrollar nuevas capacidades para afrontar los cambios legislativos, y una mayor sincronización en la cadena de suministro.

Un alto directivo, en el **Caso E** (fundador y presidente), mencionó causas para la innovación de un producto nuevo para el mercado colombiano:

Para mí las crisis son oportunidades. Por ejemplo, en 1999 y 2000, mientras muchos empresarios de las confecciones se quebraron por la contracción del mercado interno, yo lo que hice fue aumentar las exportaciones lanzando una línea de productos light, que era un tendencia que iniciaba en otros países, mientras que mis competidores se centraban en los costos y en los precios.

La presión de la coyuntura económica genera dificultades para las empresas, pero también oportunidades. En este caso, lanzar una nueva línea de productos para la exportación, en medio de una lucha por la reducción de costos, reducción de líneas de producto, y de defensa de cuotas de mercado nacional, resultó ser una opción crítica aunque no previsible. Esto evidencia un enlace o relación entre la presión contextual y la capacidad directiva, que implica el cuestionamiento no sólo a los procesos o productos de la propia organización, sino también de las prácticas convencionales del sector.

Las fuerzas del contexto afectan a la organización, y ésta reacciona, mediando la capacidad directiva o liderazgo, con la introducción de novedades o renovación del modelo de negocio. El **Caso D**, confirma la relevancia de la presión contextual como categoría emergente o inductor de la innovación en las organizaciones investigadas. El gerente de proyectos indica cómo los problemas diplomáticos entre Colombia y Venezuela fueron una fuerza que presionó la innovación:

De un momento a otro Chávez dijo que no podíamos volver a pasar por allá para entregar los buques nuevos que habíamos desarrollado. Sin embargo, los pedidos continuaron y teníamos que entregar dos buques en 2010 en dos poblaciones en medio de la selva y que hubiera requerido pasar por Venezuela. Esto nos obligó a cambiar los procesos y a fabricar los buques por módulos y ensamblarlos por fuera del astillero con variaciones que satisficieran a nuestros clientes.

La presión contextual, representada también en movimientos políticos del entorno, en este caso, el impedimento de cruzar por el territorio venezolano, impulsó a la dirección a cuestionar sus procesos, flexibilizarlos, y a desarrollar un ensamblaje in situ, por fuera de las operaciones tradicionales de la compañía y entregar a tiempo los productos. Se produjo un cambio en el sistema de procesos, presionado por el contexto, e impulsado por el liderazgo para entregar un producto nuevo al mercado.

En el **Caso F**, una empresa del sector metalmecánico, un alto directivo, el gerente de producción, también generó evidencia para elevar la presión contextual a inductor.

Aquí innovamos porque el competidor líder del sector o de nuestro mercado saca nuevos productos, porque decidimos entrar en nuevos segmentos, y también porque tenemos hemos tenido que sacar productos a menores precios, reduciendo costos, por los productos que están llegando de China. También hemos innovado en productos porque los clientes nos lo piden, por ejemplo, este año, una gran superficie nos llamó y nos dijo que había un hueco en el mercado que podría cubrirse con un producto de determinadas características. Los proveedores también nos hacen innovar porque en ocasiones lo copiamos como en el caso de los chinos, ya que nosotros importamos productos para comercializarlos aquí en Colombia. Ah, finalmente, los cambios en la tecnología también nos hacen innovar.

La competencia es una fuerza incorporada en la presión contextual que deriva en innovaciones. Como se evidencia en el **Caso F**, los competidores nacionales y extranjeros lanzan nuevos productos que requieren una respuesta por parte de la compañía, o se introducen productos enfocados en precio bajo, como el caso de los productos procedentes de la China. Así mismo, los clientes son fuentes de innovación: escuchar al cliente y sus necesidades ha sido un impulsor

importante de introducción de innovaciones incrementales en productos y modelos comerciales. Los proveedores dan ideas o impulsan productos que generan innovaciones y, finalmente, los cambios tecnológicos fuerzan variaciones en las actividades de negocio. En el mismo **Caso F**, el gerente general, coincidió con el gerente de producción y agregó detalles:

Cuando innovamos buscamos satisfacer una necesidad identificada en el mercado, bien sea porque la detectamos en los usuarios o porque nuestros clientes intermediarios nos las muestran. Lo importante es un producto nuevo que esté enfocado en solucionar una necesidad. Por ejemplo, ahora está el tema del ahorro del agua, la gente quiere consumir menos agua pero sin perder el confort, es decir, tener un chorro agradable y con buena presión pero con un consumo menor de litros por minuto. El servicio técnico y los vendedores, que está en contacto con clientes y usuarios, son una fuente de ideas importante para nosotros, son los que están en contacto con el mercado. También nos surgen de las visitas que hacemos a ferias y de otros fabricantes. Una vez estuvimos en Hong Kong y en un restaurante vimos una manija de salero que nos gustó y lo que hicimos fue copiar ese diseño del salero a nuestras manijas para grifos. Este año lanzamos una nueva línea cuyo diseño surgió de la visita de los directivos a una feria internacional.

El **Caso G** incluye directamente como fuente de innovación "lo que hace la competencia", especialmente a nivel internacional, ya que las tendencias, por lo general, se originan por fuera de Colombia, y las organizaciones del país buscan capturarlas.

Normalmente, lo que hacemos es mirar que es lo que están haciendo las compañías más significativas de este sector a nivel internacional, y lo aplicamos en la empresa.

La *presión contextual* como categoría de interacción en el sistema de inductores de la innovación, se *operacionalizó* con base en la evidencia presentada. Su contenido se cristaliza, en los casos investigados, en el entorno económico (**Casos A y E**), político (**Caso A y D**), las directrices corporativas (**Caso A**), los cambios tecnológicos (**Caso F**), la competencia (nacional y extranjera), los clientes y los proveedores (**Caso F y G**). A continuación se presenta una tabla resumen de los hallazgos de contenido para esta categoría emergente.

	Sub-categorías	Ejemplos
Presión Contextual	Económica	1999, 2000 y 2009 (Casos A y E)
	Política	Crisis con Venezuela (Caso D) y cambios legislativos (Caso A)
	Corporativo (externo)	Cierre de planta en Colombia (Caso A)

	Sub-categorías	Ejemplos
Presión Contextual	Competencia	Lanzamiento de nuevos productos y China (Casos F y G)
	Clientes	Ahorro de agua y nuevos segmentos de mercado (Caso F)
	Proveedores	China (Caso F)
	Cambios tecnológicos	(Caso F)

Tabla No. 1. La presión contextual.

Varias relaciones entre categorías empezaron a identificarse en el análisis cruzado de los casos. Se identificó el enlace entre la presión contextual y la capacidad directiva o liderazgo como elemento motriz para reaccionar ante los cambios exógenos, pero también para monitorear el entorno, influir en él, e incluso actuar en contravía de la lógica sectorial. También se identificaron enlaces entre la presión contextual y los procesos, mediadas por el liderazgo, estableciendo la importancia de la flexibilidad de aquéllos para reaccionar a fuerzas externas no controlables.

El liderazgo cimentador

En el **Caso A**, la directora de *supply chain*, que había estado en los tres cambios de modelo comercial, mencionó la importancia del acompañamiento y apoyo del vértice en la innovación.

El liderazgo del presidente fue crucial y crítico para realizar los cambios innovadores en el modelo, que además, determinó el cambio estratégico en cada uno de esos momentos de inflexión. Pero este liderazgo tiene unas características importantes para que realmente soporte el proceso de cambio: acompañamiento permanente, apoyando y valorando todas las ideas por raras que fueran, la escucha activa, las puertas abiertas, yendo al detalle de las cosas, "pantalones" y empoderaba a quien realmente sabía, no necesariamente a los gerentes.

Este liderazgo cimentador, comprende las dimensiones racional y emocional. Provee, organiza, planifica y facilita los recursos (racional), pero también apoya las relaciones (emocional), reduce las fricciones de interacción, conforma grupos para el proyecto, enlaza silos, motiva. Materializa lo se ha denominado "campeón" de la innovación (alto directivo que apoya emocional y racionalmente al equipo innovador). En el **Caso D** se evidencia este aspecto:

El presidente de la empresa es una persona que consigue los recursos para la innovación, es un facilitador de la innovación, hace gestiones de alto nivel, consigue recursos

económicos, activos, personas para que nosotros las gestionemos y logremos los objetivos. En la mayoría de los casos, sin esos recursos, no habríamos podido innovar. Pero así como facilita y consigue los recursos también controla y exige resultados.

En el **Caso B**, con el testimonio del gerente de proyectos, se confirma la importancia del rol de campeón para estructurar el liderazgo cimentador: consigue recursos, cataliza, reduce fricciones, genera enlaces y da apoyo emocional al equipo.

Con frecuencia se planteaban demoras y la escasez de recursos era evidente, por lo que en numerosas oportunidades el equipo tuvo que recurrir a EG, sponsor del proyecto para que se solucionaran las trabas internas y se diera prioridad a los trabajos relacionados al proyecto PT. EG, a la vez que nos apoyaba el avance del proyecto, nos presionaba para que definiéramos la propuesta de valor y trabajáramos sobre problemas concretos, evitando la dispersión en múltiples alternativas. A pesar de haber definido al inicio del trabajo una serie de etapas y plazos muy concretos, pronto fue evidente que la fecha inicial de lanzamiento había sido demasiado optimista, y que los obstáculos eran mucho más grandes de lo que se había pensado. Esto generaba tensiones que había que resolver con tacto y abundantes negociaciones, siempre con la intervención de EG.

Si bien es cierto que el rol de apoyo emocional (intermediario en relaciones y motivador) es importante dentro del liderazgo cimentador, también es cierto que este estilo incorpora el control, la exigencia y la presión sobre su equipo para llevar a buen término la innovación. Esto genera tensiones entre la autonomía y el control, lo tradicional y lo nuevo, la flexibilidad y la exigencia, la ambigüedad y la certeza, es decir, requiere de una habilidad importante para gestionar fuerzas dicotómicas: la capacidad de ser “ambidiestro”.

El gerente general, en el **Caso F**, de otro lado, mencionó la importancia de mantener una división relativamente aislada para la innovación (estructura apropiada y específica), indicando, incluso su separación de la lógica del negocio principal o tradicional, y su gestión mediante métricas y sistemas de recompensas distintos.

Aquí tenemos un enfoque independiente para implementar la innovación de productos, que consiste en tener un departamento aislado, evitando revolverlo con el día a día de la producción. Lo llamamos departamento de desarrollo tecnológico, que debe concentrarse sin distracciones en la innovación. El día a día se separa de los proyectos nuevos, pero esto requiere de mi apoyo porque se da la tendencia a utilizar estos recursos en el día a día, por el afán de las cosas. Al final, sin embargo, también hay que generar los vínculos entre este departamento y la operación de la empresa.

Sin embargo, este “aislamiento” tiene sus zonas grises, ya que, especialmente, debe beneficiarse de recursos, sinergias y conocimientos (*know-how*) desarrollados por la organización, en otras palabras, por vía del liderazgo cimentador, se crean enlaces, alianzas, vasos comunicantes entre la división innovadora y el acervo de recursos de la organización utilizables en proyectos de innovación. De esta manera, el liderazgo cimentador gestiona enlaces, no sólo entre procesos que requieren reconfigurarse en sus acoples, sino también entre la división que desarrolla la innovación (estructura separada) y las otras que la ejecutan o que tienen depósitos de conocimientos aplicables.

Otra dimensión se halló en el **Caso C2**. Muestra la importancia de lo que hemos denominado “mentalidad de cazador” (que busca tendencias y novedades) y “de explorador” (que entiende la innovación como un viaje iterativo), necesarias en el estilo de liderazgo que impulsa la innovación.

Yo creo que el día a día nos impulsa la innovación, viajamos mucho, vamos a ferias, pero ante todo viajamos muchísimo y cuando estamos viajando estamos atentos a cualquier detalle, a cualquier ventanita, a cualquier cosa del día a día, cualquier chucito, de todos lados uno aprende, con cualquier restaurante, cualquier cosa, básicamente de ahí.

La innovación implica mente abierta para buscar tendencias, novedades, elementos externos incorporables a los productos y al modelo de negocio (pensamiento analógico), actitud de aprendizaje y *desaprendizaje*, curiosidad. Cada momento, cada espacio es una oportunidad para aprender y aplicarlo al negocio o a los productos. A continuación se confirma la importancia de esta mentalidad de cazador y de explorador (presidente del **Caso E**):

Nos metimos a lanzar unas fajas con microcápsulas naturales. Son telas inteligentes que cuando entran en fricción con la piel, expelen aromatizantes, hidratantes, sustancias energizantes, incluso algunas, con el movimiento y el calor, friccionan bio-cristales que emiten vibraciones anti-celulitis. Nos metimos en esto porque en Estados Unidos y en Europa ya es casi una moda y en Latinoamérica es una tendencia que necesitamos capturar, están cambiando los hábitos de las consumidoras de fajas.

En el **Caso D**, el gerente de proyectos, muestra la importancia del liderazgo cimentador en las dimensiones ya mencionadas, pero también la relación con la gestión cultural y la ejecución:

Uno de los principales problemas que tuvimos fue este y creo que es como cultural porque sacas la gente de Cartagena y te los llevas para la selva, y eso es muy complicado en los detalles: la comida que les gusta, sus hábitos, toman trago, no van a trabajar, se aburren. Y para solucionar este tema necesariamente se requiere liderazgo, yo diría que es

el factor fundamental para tener éxito en estos emprendimientos innovadores. Allá teníamos a un director de proyecto que era como un monje, muy disciplinado, dedicado, responsable, muy orientado al resultado, en comunicación permanente conmigo quien era finalmente el que tenía que responder por el éxito del proyecto.

En la medida que la introducción de novedades implica el ensayo y error y la exploración, el liderazgo cimentador empodera las personas y los equipos para que puedan desplegar sus actividades con las menores fricciones y resistencias.

El liderazgo cimentador, además, incentiva lo nuevo influyendo en la cultura organizacional y en la estructura por vía del sistema de recompensas e incentivos, tolera el fracaso (no castigándolos) y reconoce los éxitos, crea y lidera equipos multidisciplinarios, instiga, escucha y procesa desviaciones y anomalías.

A continuación se presenta la Tabla 2 de resumen de esta categoría emergente, liderazgo cimentador, como parte del sistema de inductores para la innovación.

	Sub-categorías	Ejemplos
Liderazgo cimentador	Campeón	Apoyo racional y emocional (Casos A, B y D)
	Catalizador	Consigue recursos y usa el poder para aceitar fricciones y resistencias (Casos A, B y D)
	Cazador y experimentador	Curiosidad, observa, busca tendencias y utiliza en el ensayo y error (Casos C2 y E)
	Enlace	Diferentes procesos, actividades y divisiones para acoples (Caso A y D)
	Constructor de cultura	Apoya desviaciones, incentiva la asunción de riesgos, ofrece incentivos, desarrolla equipos interdisciplinarios (Caso D y E).
	Empodera	Liderazgo en cascada con control y exigencia (Casos B y D)
	Ambidiestro	Gestiona tensiones dicotómicas (Caso B y D).

Tabla 2. Liderazgo cimentador.

A través del desarrollo de esta segunda categoría emergente, se identificaron, igualmente, relaciones con otras del sistema de inductores. Como planeador, el liderazgo cimentador se enlaza con la estrategia porque la configura y reconfigura, bien sea como respuesta a la presión contextual o como iniciativa proactiva. En su dimensión de enlace, el liderazgo cimentador reorganiza y crea acoples entre actividades, coordina silos, divisiones y grupos, e impulsa la flexibilidad de los procesos de negocio. El liderazgo cimentador se relaciona con la cultura, configurándola mediante la aplicación de un marco axiológico y comportamientos orientados al riesgo, a la experimentación, al ensayo y el error; organiza el trabajo inter-funcional, y ofrece incentivos a los innovadores.

La cultura sensible

El presidente, en el Caso A, identificó el impacto de la cultura en el cambio innovador, y a su vez, aquélla, impulsada por el liderazgo. También ilustró la relación entre los procesos de negocio y la cultura:

Lo importante cómo líder es crear una cultura de mente abierta a las nuevas ideas. Y los procesos certificados impactan fuertemente en la cultura porque cambia comportamientos según la nueva medición del desempeño, que incluye, entre otras cosas, el empoderamiento a los equipos de trabajo para que experimenten e implementen autónomamente.

En el **Caso C2**, el presidente mencionó la importancia, en la interacción liderazgo-cultura, de abrirse a nuevas ideas y desplegar lo que aquí hemos denominado “mentalidad de cazador”. Esto mismo se observa en el **Caso E**, cuando el directivo principal mencionó la forma como motiva para desatar la creatividad de su equipo:

Yo le digo a la gente aquí en la empresa que le hagan a la innovación o al I+D o como quiera llamarlo, les digo, cada uno de ustedes investigue, métase a Internet, lea, salga a la calle y diga todas las cosas que se le ocurran sin problema, sin temor, así sea descabellado. Lo más loco puede llegar a ser una idea buena para un producto, aquí nos gusta experimentar y sacar cosas nuevas capturando tendencias internacionales. Yo les digo que se inspiren en la brujería si quieren, en lo que sea, es que uno puede sacar ideas de un indio con una rama conjurando a un niño de dos años en la plaza Garibaldi. Mire lo que nos pasó con las algas marinas, a todo el mundo, incluso a los clientes intermediarios, les parecía tonto darle baños de esencia de algas a las prendas, y lo hicimos y ahora es uno de nuestros productos estrella, que incluso mató a otros que teníamos.

La capacidad de lidiar con la *canibalización* entre productos de la propia empresa requiere de fortaleza mental, pues implica asumir el riesgo y romper los

vínculos emocionales con el pasado (con el que se puede estar atado), en otras palabras, capacidad para gestionar tensiones entre los nuevos productos y los tradicionales. Este testimonio hace énfasis en la importancia del liderazgo cimentador para co-construir una cultura sensible orientada a la innovación. Y lo hace mediante técnicas de persuasión como las metáforas, las historias (*storytelling*) y analogías. Esto ayuda a cultivar “la mentalidad de experimentador” en la cultura de la organización: abrirse a la incorporación de ideas nuevas, así sean contra-intuitivas, e impulsando el ensayo y error. El Caso D muestra la importancia de una cultura con “tolerancia al error”, de ver en los fracasos una oportunidad para aprender, y que implica, como mínimo, no castigar los fracasos de la experimentación:

...a nivel cultural, debe haber una cierta tolerancia al error y promocionar la experimentación, que en lo concreto, de la manera que nosotros lo hacemos, implica no despedir a nadie por errores al experimentar, puede salir costoso fallar en el experimento, pero más costoso echar a una persona que aprendió con eso.

De otro lado, en el mismo Caso D se establece la importancia de la gestión sistematizada del conocimiento: en la medida que se van resolviendo problemas y generando nuevos procesos y productos, el aprendizaje organizacional va creciendo y se explicita para evitar su pérdida cuando rotan las personas en donde está depositado.

Nuestros salarios están en la media del mercado, pero como generamos conocimientos que le sirven a otras industrias, les ofrecen más dinero y se van. Imagínese usted que yo tengo un proyecto, el buque más grande jamás construido en toda la historia de Colombia, y estoy en la mitad de la ejecución, y la semana pasada se me acercó el director a decirme que se iba para otra empresa porque le pagaban más. Esto es muy grave para nosotros. Generamos conocimiento mediante experimentos, prueba y error, que es muy costoso, y aunque lo sistematizamos y lo gestionamos filmando todo y escribiendo las memorias, las personas que lo generan se nos van y esto de cierta manera corta nuestro proceso de innovación... la gestión del conocimiento, que es como una cultura, porque implica escribir las memorias, tener registros, filmar lo que hacemos y luego sistematizarlo con las tecnologías de información. Esto nos permite comparar los nuevos proyectos con lo que hemos hecho anteriormente, utilizar lo que ya hemos hecho y hacer las mejoras que el cliente va solicitando. Esta sistematización del conocimiento también nos permite integrar las diferentes áreas, aspecto que es importante para la innovación.

La gestión del conocimiento se arraiga en los mismos comportamientos y actitudes de los empleados, que, con disciplina, registran y documentan los experimentos y sus resultados, de modo que el *know-how* se

va co-construyendo e intercambiando entre personas y equipos; lo que permite a la organización ser la depositaria y no exclusivamente los cerebros de los individuos.

El gerente general, en el Caso F, muestra la relevancia, para la innovación, del trabajo en equipos multifuncionales e interdisciplinarios, donde, en la interacción, las personas, contrastan sus perspectivas, abordan una situación desde diferentes modelos mentales y aproximaciones, enmarcan los problemas en esquemas contrarios a los propios, haciendo confluir múltiples miradas.

Para el desarrollo de nuevos productos se ha conformado un comité que coordina e integra el gerente y donde participan el gerente de producción, el de desarrollo tecnológico y el de mercadeo y ventas. Lo que buscamos es una mirada inter-funcional para el desarrollo de los productos nuevos y yo presiono para que se cumpla.

El director de proyectos, en el Caso D, confirma este contenido cultural para la innovación:

Frente al tema de las decisiones que nos han llevado a diferentes innovaciones, tengo que decir que es importante la reunión de varias áreas, especialmente ingeniería, comercial y financiero, porque para sacar adelante necesitamos estos conocimientos especializados complementarios, coordinándonos a nivel interno para ir caso por caso. Igualmente, pensando en este tema de la innovación, considero que la gente es fundamental porque nosotros invertimos mucho en formación pero nos cuesta retener a las personas.

La cultura sensible, como inductor de la innovación, incentiva la experimentación, la asunción de riesgos (tolerancia al riesgo), no castiga los fracasos, difunde la tolerancia al error, empodera a los disidentes, desarrolla la actitud de apertura al cambio, se incorporan de prácticas de otras categorías y sectores (pensamiento analógico), monitorea tendencias, y estructura equipos multifuncionales e interdisciplinarios (comités de innovación). La “voluntad de *canibalización*” también es un aspecto cultural importante, ya que requiere asumir la ambigüedad de romper los vínculos emocionales con el pasado, en este caso, la capacidad de gestionar las tensiones que surgen por el desplazamiento de productos tradicionales.

A continuación se presenta la Tabla 3 como resumen de los hallazgos en esta categoría emergente: *cultura sensible*.

	Sub-categorías	Ejemplos
Cultura sensible	Comportamientos para la innovación	Mente abierta, empoderamiento de disidentes, captura tendencias, analogías (Casos A, C2 y E)

Cultura sensible	Sub-categorías	Ejemplos
	Tolerancia al error	No castiga los fracasos del ensayo y error, incentivos (Caso C2 y D)
	Gestión del conocimiento	Disciplina de escribir y documentar la experimentación y el aprendizaje (Caso D)
	Integración interfuncional	Trabajo en equipos interdisciplinarios e inter-funcionales (Casos D y F)
Voluntad de canibalización	Un producto nuevo desplaza al anterior (Caso E)	

Tabla No. 3. Cultura sensible.

La cultura sensible, como se ha mostrado, interactúa de manera íntima con el liderazgo cimentador y, a su vez, con la presión contextual. La cultura es sensible a las fuerzas del contexto, responde con innovaciones de adaptación, que son posibles por vía de los comportamientos y actitudes cultivadas al interior de la organización. Y para establecer esta cultura y mantenerla, se requiere de la influencia del liderazgo cimentador, como modelo de comportamiento, de valores, que establece estructuras y procesos orientados a la innovación de productos, modelos de negocio y comercialización.

La plasticidad estratégica

El presidente, en el Caso A, puso de relieve los cambios y revisiones estratégicas para impulsar la innovación. La estrategia para la innovación, según la evidencia, no es estricta ni rígida, y se ajusta a las presiones contextuales. Es maleable por vía del liderazgo cimentador y se soporta en procesos de negocio flexibles.

En doce años, desde 1998, hemos tenido que impulsar cuatro veces la innovación en el modelo comercial y de negocio. El primero, con el cierre de la fábrica. El segundo en 2003, nos condujo a enfocarnos en la creación de valor para los médicos y los pacientes. El tercero, en 2006, nos condujo a relanzar la línea de productos de cuidado primario para mantener un alto ritmo de crecimiento. Y el cuarto, en 2010, que nos ha hecho enfocarnos en la retención de valor vía los ahorros y la eficiencia en los procesos. Esta nueva orientación estratégica nos ha permitido potenciar el programa de sociedad con clientes e impulsar la fármaco-economía. Y estos cambios innovadores han respondido a cambios estructurales del contexto de la empresa.

La estrategia interactúa con la presión contextual, no sólo adaptándose, sino también influyendo en el entorno. La organización puede cambiar las reglas de juego de su sector mediante cambios estratégicos que reconfiguran el modelo de negocio y la forma como se compete. Esto se ve claramente en el Caso A con la tercerización de la fuerza de ventas, “no se había hecho antes en el sector” y generó imitación a partir de ese momento.

En el Caso D se observa, por su lado, según el testimonio, que no había una estrategia de innovación deliberada, sino que construía mediante un proceso dialógico abajo-arriba-abajo. Emergía de la interacción con los usuarios de los productos y con la línea base de producción, así como de los enlaces entre estos dos elementos:

Nosotros hemos patentado unos diseños de buques y de unas casamatas. Sin embargo, nosotros no tenemos una estrategia de innovación predefinida. Todo lo hacemos por ensayo y error, es un camino tortuoso, buscando mejorar las características del buque luego de la retroalimentación que nos hacen los usuarios, sobre todo los comandantes de los buques. Nosotros vamos hasta donde están los usuarios, hablamos con ellos y nos indican qué cosas hay que mejorar. Escuchar al usuario repercute en el diseño, ellos nos dan ideas, secretos, y conceptos importantes para mejorar. Unimos al usuario con nuestra parte de fabricación, es el enlace que nos ha permitido innovar más. Mire, por ejemplo, antes teníamos hélices para impulsar los buques, pero nuestros ríos en Colombia son muy pantanosos y tienen troncos flotantes que dañan los motores. Esto nos hizo cambiar a propulsión de chorro... Como puede ver, estas innovaciones se desarrollan en diálogo con los usuarios y clientes, es un proceso que no viene de arriba sino más bien de abajo, de quienes están en los procesos y en la interacción con los usuarios, y no es deliberado más bien se va generando en la medida que se van presentando las cosas.

La orientación al cliente como enlace entre la estrategia y la cultura requiere de procesos flexibles que faciliten la experimentación, el ensayo y error, y la identificación de necesidades explícitas y latentes de los clientes y usuarios. Así no exista una estrategia deliberada o explícita, esta orientación al cliente está contenida en la forma como se compete (estrategia), y en los comportamientos y actitudes (cultura). Esto implica “plasticidad” en la estrategia: adaptarse a la presión contextual e influir en las reglas de juego del sector, pero también para cambiar la diferenciación y el enfoque competitivo en función de las dinámicas externas e internas.

A continuación se presenta la **Tabla 4** como resumen de los hallazgos en esta categoría emergente: *plasticidad estratégica*.

Plasticidad estratégica	Sub-categorías	Ejemplos
	Ajuste y reacción frente al entorno cambiante	Introducción de nuevos productos (Caso A y E)
	Impulsa el cambio en las reglas de juego (gamechanging)	Primera compañía en tercerizar la fuerza de ventas (Caso A)
	Flujo dialógico	Abajo-arriba-abajo (Caso D)
	Enfoque en el cliente (orientación al cliente)	Auscultando necesidades explícitas y latentes (Caso D)

Tabla 4. Plasticidad estratégica.

La estrategia de negocio, por su orientación innovadora, está en movimiento. Responde con plasticidad a los efectos de interacción entre la presión contextual, el liderazgo cimentador y la cultura responsiva, y se apoya en procesos flexibles para reaccionar, reconfigurar categorías o introducir nuevas reglas de juego en el sector. Esta plasticidad estratégica tiene impacto en las actividades del modelo de negocio, reestructurándolas, o incorporando nuevas tecnologías que cambian las rutinas. Y la orientación al cliente se establece como un enlace crítico entre liderazgo, estrategia, la cultura y los procesos de negocio.

La enlazabilidad procesual flexible

Los procesos de negocio, cuando están orientados por la innovación, se enlazan de manera flexible, permiten acoples y desacoples, reconfiguraciones, experimentación e iteraciones con nuevos procesos. Esto cataliza la reconducción procesual en función de las variaciones del contexto, así como a los cambios en la estrategia y las directrices del liderazgo. Responde a las cambiantes necesidades del cliente o a las presiones contextuales. Esto implica que los cronogramas no son estrictos, no se ciñen a fechas específicas con rigurosidad; son más bien abiertos y se apegan a “hitos” a lograr. En el Caso A, el presidente afirmó:

Quando llegué en 1998, encontré una situación complicada en la compañía: altos inventarios, disminución de las ventas, aumento en el poder del distribuidor, disminución en la participación de mercado, una cultura de islas y muy enfocada en los procesos por sí mismos. Lo primero que hice fue iniciar un proceso de certificación de calidad en los procesos a nivel internacional. Y los resultados de la mejora continua en los procesos, ha permitido, de manera transversal, realizar las cuatro innovaciones al modelo comercial en estos doce años. Pero todo esto implica entender los procesos desde una filosofía o metodología

de trabajo que cuestiona permanentemente, que los revisa continuamente.

Los acoples y desacoples flexibles entre procesos permiten implementar y ejecutar las innovaciones y los cambios estratégicos derivados de las presiones del contexto o por nuevos direccionamientos de la alta gerencia. Esto lo confirma el Caso D, gerente de proyectos:

Esto nos obligó a cambiar los procesos y a fabricar los buques por módulos y ensamblarlos sin astillero en el punto de entrega, es decir, en medio de la selva. Entonces empezamos a fabricar los módulos en Cartagena y luego subcontratamos el transporte, terrestre y aéreo hasta la zona, en donde nuestro propio personal, especialmente soldadores y pintores que viven en Cartagena, se desplazaron durante unos cinco meses para armar cada buque allá.

El director de producción en el **Caso F**, mencionó:

Para innovar necesitamos capacidad tecnológica actualizada, en ocasiones hemos querido lanzar nuevos productos pero no nos da la tecnología, no estamos preparados y se desaprovechan oportunidades del mercado. En otras ocasiones, las máquinas requieren adaptaciones, pero no todas las máquinas lo permiten. La gente es muy importante porque tienen que cambiar sus rutinas de trabajo y tenemos que entrenarlos para los nuevos procesos, y sobre todo el área de diseño. Pero lo más importante son los acoples entre diferentes máquinas y personas, porque cuando cambia una cosa, como un sistema, afecta las demás y eso es muy complejo, sólo se sabe cuándo lo implementas, la interacción entre máquinas, y cómo encajan lo que sale de una máquina a otra.

La *enlazabilidad* procesual está soportada en la tecnología, que, por su lado, puede potenciar o mitigar los cambios y la introducción de novedades. La tecnología interactúa con las personas, y esto requiere de capacitación y habilidades para manipularla hacia la innovación (interacción tecnología, personas y procesos), pero también, en este punto, incluye el soporte cultural: la actitud proactiva hacia el cambio y la experimentación. No se pueden realizar con éxito estos nuevos enlaces o desenlaces sin el apoyo de las personas, lo que reitera la “mentalidad de experimentador” que incluye el arraigo cultural de “desrutinizar” los flujos de trabajo, los procesos, y las interacciones con las máquinas, y entre las máquinas. Para apoyar esta conclusión, el director general del **Caso F**, mencionó:

En diciembre de 2009 cambiamos el portafolio y lanzamos nuevos productos. Cuando empezaron los pedidos fue muy complicado cambiar los procesos, las máquinas y las rutinas de las personas, para adaptarlos a los requerimientos del producto nuevo. Pero lo más complicado, como es un sistema complejo de producción, han sido los acoples

de los productos con las máquinas, ya que salen de una máquina y no encaja en la siguiente máquina del proceso.

Pero la *enlazabilidad* no sólo se requiere para los procesos internos, también para los externos, que permita acoples y desacoples flexibles con proveedores. Obsérvese la siguiente afirmación del gerente de proyectos del **Caso D**:

Con los proveedores hay que hacer un trabajo importante también. Los presionamos para que cumplan con las especificaciones nuevas que requerimos, pero en los casos que es necesario, los llevamos de la mano, los ayudamos mucho, porque al final consiste en desarrollar al proveedor para que nosotros podamos sacar adelante nuestros proyectos de mejoramiento de los buques. Los desarrollamos estando cerca, por ejemplo, vamos y les pagamos los prototipos, los materiales, la mano de obra y las pruebas, y les decimos además "hágale" que nosotros estamos ahí para ayudarlo. Es una manera de mostrar compromiso con el proveedor, y ayudarlo para que nos ayude a innovar.

A continuación se presenta la **Tabla 4** como resumen de los hallazgos en esta categoría emergente: *enlazabilidad procesual flexible*.

	Sub-categorías	Ejemplos
Enlazabilidad p rocesual flexible	Acoples y desacoples flexibles	Entre máquinas y entre éstas y las personas (Caso A y D)
	Acoples y desacoples flexibles externos	Con proveedores y clientes (Caso D)
	Apoyo en la tecnología	Facilitar la innovación o la incorporación de nueva tecnología (Caso F)
	"Desrutinización" de flujos de trabajo (personas y máquinas)	Actitud en las personas que apoyan la experimentación (Caso F)
	Co-existencia de procesos distintos, espontáneos y paralelos	Estructuras organizacionales separadas que aprovechan sinergias (Caso F)

Tabla 5. Enlazabilidad procesual flexible.

Conclusiones

Del análisis cruzado de los casos emergieron cinco categorías que explican la unidad de análisis. Así mismo, los resultados muestran las relaciones entre estos inductores, conformando un sistema que se presenta de manera gráfica a continuación.

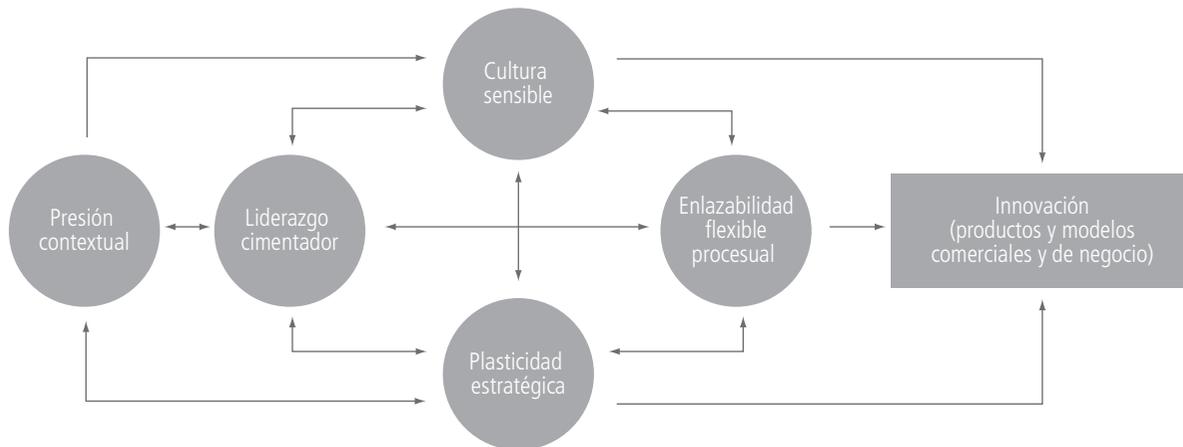


Figura 1. Modelo emergente: El sistema de inductores para la innovación en el contexto de empresas colombianas.

El miedo al fracaso es una fuerza humana que restringe la innovación. Para reducir la incertidumbre y aumentar el control y la eficiencia, los directivos consolidan sistemas rígidos, que resultan de las prác-

ticas que han hecho exitosas a las organizaciones. Esto evita el ensayo y error (experimentación), la exploración. Sin embargo, la innovación requiere de una actitud distinta, y de una cultura determinada, donde

se desencadene el pensamiento creativo y crítico, y se reduzcan las fricciones contra el cambio.

Los directivos pueden reconfigurar cada uno de los inductores de la manera que aquí se propone, y, de esta manera, reducir la incertidumbre derivada de una orientación a la innovación. No castigar los experimentos fallidos es el primer paso. La presión contextual induce innovaciones, pero requiere de la plasticidad estratégica para producir cambios en la propuesta de valor y en el sistema de actividades de negocio.

Lidiar con la ambigüedad y la incertidumbre, y asumir riesgos, es esencial en la capacidad directiva orientada a la innovación. Debe operar una actitud para cuestionar mantras (propios y del sector), es decir, los supuestos como se realizan los negocios y se ofrecen productos (instigación). La experiencia tradicional no desarrolla estas habilidades, por el contrario, las mitiga. Así mismo, la gerencia para la innovación es consciente de la importancia de actuar bajo el rol de “campeón”, no sólo un apoyo racional, también emocional para los equipos que desarrollan proyectos de innovación. En esta investigación, además, se estableció que la gestión de enlaces y dicotomías (ambidiestro), son habilidades críticas del directivo de la innovación. Y, corresponde al liderazgo cimentador, configurar una cultura sensible, empezando por los incentivos adecuados.

La “mentalidad de cazador y de experimentador” implica el monitoreo permanente del “mundo” para capturar tendencias, es una actitud necesaria para la innovación. Otras fuentes de innovación son la combinación de conceptos (hibridación), la asociación de ideas distintas y las inversiones. Hacer un inventario de prácticas del sector o de la categoría donde se compete es un ejercicio gerencial para la innovación, siempre y cuando no se utilice para replicarlas, sino para cuestionarlas, incluso actuando en contravía de la sabiduría convencional y de los supuestos que se dan por sentado.

Al nivel de la estructura jerárquica, la incorporación o integración de una división, vicepresidencia o gerencia de innovación, aunado a un comité de innovación interdisciplinario, es un paso necesario para implementar una mentalidad innovadora en la organización. Se debe apoyar en métricas específicas y en un ambiente donde no se castigue el fracaso del ensayo y error. El uso de analogías, es decir, importar (o exportar) prácticas de otros sectores (o hacia otros negocios) o categorías, es una fuente importante de innovación de producto y del modelo de negocio.

Finalmente, lo que indica este estudio es que los inductores, su configuración y relación entre sí, en los casos analizados, se materializa de una determinada manera para derivar la innovación. Es un sistema que interactúa de una manera determinada y, si, por ejemplo,

falta uno de ellos o se configura de una manera distinta, las fricciones para generar la innovación se elevan.

Limitaciones e investigaciones futuras

Las investigaciones cualitativas de este tipo producen *generalizaciones internas* (Maxwell, 1996) o *analíticas* (Eisenhardt, 1989; Yin, 2008), es decir, aplicables a los casos analizados (Eisenhardt, 1989; Eisenhardt y Graebner, 2007; Johnson et al., 2007; Langley, 1999; Miles y Huberman, 1994; Patton, 2002; Toro y Parra, 2006; Yin, 2008). Esto, sin embargo, no mitiga su relevancia, ya que, en administración, gran parte de las teorías y conceptualizaciones, derivadas de datos cualitativos, son contextualmente dependientes sin pretensiones de universalidad o generalización externa (Johnson et al., 2007). Otra limitación que presenta este estudio es la perspectiva exclusiva de los directivos de las organizaciones informantes, un límite del diseño de la investigación, incorporado en la unidad de análisis.

Los autores desarrollaron en análisis cruzado, utilizando las metodologías de la teoría fundamentada (Glaser y Strauss, 1967) y el estudio de casos múltiples (Yin, 2008), pero, por razones de espacio en la publicación, no se puede presentar al detalle la saturación lograda por vía de la lógica de replicación. Aunque hemos acudido a los ejemplos (citaciones) representativos para demostrar cómo se derivaron los contenidos de las categorías (inductores) y las relaciones entre ellas. Por ese motivo, igualmente, no presentamos ejemplos de los casos C1, C3 y G, que, en nuestra investigación, tuvieron la función de confirmar la saturación.

Futuras investigaciones sobre este modelo emergente habrían de enfocarse en una validación cuantitativa con una muestra bastante amplia y estadísticamente representativa, y, también, la replicación de este estudio por sectores, regiones o en otros países.

Apéndice 1

Tabla de casos (etiquetas y número de informantes)

Sector de la empresa	Etiqueta	Número de informantes
Farmacéutico	Caso A	Tres
Editorial	Caso B	Tres
Alimentos y bebidas	Caso C1	Dos
	Caso C2	Dos
	Caso C3	Dos
Astillero	Caso D	Tres

Sector de la empresa	Etiqueta	Número de informantes
Confecciones	Caso E	Dos
Metalmecánico	Caso F	Tres
Cosméticos	Caso G	Dos
	Nueve (9) casos	Vientidós (22) entrevistas

Bibliografía

AMIT, R. Y ZOTT, C. Business model innovation: creating value in times of change. Working Paper, IESE, 2010. Recuperado el 22 de septiembre de 2010: <http://www.iese.edu/research/pdfs/DI-0870-E.pdf>.

BARRERA, E. Buscando un contexto para la innovación disruptiva. Cartagena: Gestión Empresarial. 2006.

BONILLA CASTRO, E. Y RODRÍGUEZ, P. Más allá del dilema de los métodos: La investigación en ciencias sociales. Bogotá: Norma. 2005.

CALDERÓN, G. Y NARANJO, J.C. Perfil cultural de las empresas innovadoras. Un estudio de caso en empresas metalmeccánicas. Cuadernos de Administración, 20 (34), 2007.161-189.

CHRISTENSEN, C.M. The innovator's dilemma. New York: Harper Business. 1997.

CHRISTENSEN, C.M. Y RAYNOR, M.E. La solución de los innovadores. Madrid: McGraw-Hill. 2003.

CHRISTENSEN, C.M., ANTHONY, S.D. Y ROTH, E.A. Seeing What's Next. Boston: Harvard Business School Publishing. 2004.

CHRISTENSEN, C.M. Y Carlile, P.R. Course research: Using the case method to build and teach management theory. Academy of Management Learning & Education, 8 (2), 2009. 240-251.

COFFEY, A. Y ATKINSON, P. Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia. 2003.

DRUCKER, P.F. La gerencia. Tareas, responsabilidades y prácticas. Buenos Aires: El Ateneo. 2004.

EISENHARDT, K.M. Building theories from case study research. Academy of Management Review, 14 (4), 1989. 532-550.

EISENHARDT, K.M. Y GRAEBNER M.E. Theory building from cases: opportunities and challenges. Academy of Management Journal, 50 (1), 2007. 25-32.

GALEANO, M. Diseño de proyectos de la investigación cualitativa. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT. 2004.

GLASER, B.G Y STRAUSS, A.L The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research. Chicago: Aldine. 1967.

GRAEBNER, M.E. Momentum and serendipity: How acquired leaders create value in the integration of technology firms. Strategic Management Journal, 25 (8-9), 2004. 751-777.

JOHNSON, G., LANGLEY, A., MELIN, L., Y WHITTINGTON, R. Strategy as practice: Research directions and resources. New York: Cambridge University Press. 2007.

JICK, T.D. Mixing qualitative and quantitative methods: Triangulation in action. Administrative Science Quarterly, 24, 1979. 602-611.

KVALE, S. Interviews: An introduction to qualitative research interviewing. Thousand Oaks: Sage. 1996.

KAPLAN, R.S. Y NORTON, D.P. Execution premium. Linking strategy to operations for competitive advantage. Boston: Harvard Business Press. 2008.

KIM, W.C. Y MAUBORGNE, R. La estrategia del océano azul. Bogotá: Norma. 2005.

LANGLEY, A. Strategies for theorizing from process data. Academy of Management Review, 24 (4), 1999. 691-710.

LINCOLN, Y.S. Y GUBA, E.G. Naturalistic inquiry. Beverly Hills: Sage. 1985.

LLANO, Alejandro. "Inspirar la Innovación", Revista de Antiguos Alumnos del IESE, marzo 2003. 12-24.

MALAYER, F. Y VARGAS, M. Los procesos de innovación en la industria colombiana: resultados de un estudio de casos. Cuadernos de Administración, 17 (28), 2004. 9-53.

MARKIDES, C.M. Game-changing strategies. San Francisco: Jossey-Bass. 2008.

MAXWELL, J. Qualitative research design. An interactive approach. Thousand Oaks: Sage. 1996.

MILES, M. Y HUBERMAN, M. Qualitative data analysis. Thousand Oaks: Sage. 1994.

MINTZBERG, H., QUINN, J.B., VOYER, J. El proceso estratégico. México: Prentice Hall. 1997).

PATTON, M.Q. Qualitative Research and Evaluation Methods. Newbury Park: Sage. 2002.

PORTER, M.E.;Qué es la estrategia. En: Ser competitivo. Bilbao: Deusto. 1999.

PRAHALAD, C.K. Y KRISHNAN, M.S. The new age of innovation. New York: McGraw-Hill. 2008.

RICARDO, R.G. Debate teórico sobre la interrelación entre la cultura, el desempeño organizacional y la innovación. *The Anáhuac Journal*, 6 (1), 2005. 9-34.

RICART, J.E. Tome el mando de su sector. *IESE Insight*, 4 (1), (2010). 13- 20.

SIGGELKOW, N. Evolution toward fit. *Administrative Science Quarterly*, 47, 2002. 125-159.

SIRMON, D.G, HITT, M.A., E IRELAND, R.D. Managing firm resources in dynamic environments to create value: Looking inside de black box. *Academy of Management Review*, 32 (1), 2007. 273-292.

SONEIRA, J.A. La “teoría fundamentada en los datos” (Grounded Theory) de Glaser y Strauss. En Vasilachis, I (coord.), *Estrategias de investigación cualitativa*, Barcelona: Gedisa. 2006.

STRAUSS, A.L Y CORBIN, J. Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia. 2002.

TELLIS, G.J., PRABHU, J.C., CHANDY, R.K. Radical innovation across nations: The preeminence of corporate culture. *Journal of Marketing*, 73 (1), 2009. 3-23.

TORO, I.D. Y PARRA, R.D. Método y conocimiento. Metodología de la investigación. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT. 2006.

VALERO, Antonio y TARACENA, Enrique. La empresa de negocios y la alta dirección, Pamplona: EUNSA. 2000.

YIN, R.K. Case study research. Design and Methods. Thousand Oaks: Sage. 2008.