

**El vínculo de la innovación con la renovación estratégica como capacidad  
dinámica**

Accepted for publication in

**Administración y Organizaciones**  
ISSN: 1665-014X

May 2013

Dr. Rafael Ramírez, Saïd Business School, University of Oxford  
Dr. Marc Thompson, Saïd Business School, University of Oxford  
Dr. Peter Lednor, Associate Fellow, Saïd Business School, University of Oxford  
Dr. Leo Roodhart, Associate Fellow, Saïd Business School, University of Oxford

**In English: abstract**

The resource-based view (RBV) of the firm proposes that resources are mobilised by capabilities, and that both arise from 'dynamic' capabilities (DC). RBV research suggests that co-specialised DC's – those which are most valuable together (CDC's) - are particularly difficult to copy. This paper presents two corporate cases where two DC's—innovation and strategy renewal- were successfully co-specialised as a CDC and one where it was not. Based on collaborative research, we find that CDC's linking innovation and strategy renewal served Shell International and Nokia well, but not W.L. Gore. Our research covers a 10 year period and identifies two related themes: first, that companies investing in technological innovation can create strategy renewal opportunities in doing so, particularly by changing the order of selectors who determine if a technology has (or has not) this renewal potential. Secondly, we show that companies create several processes to sustain this CDC, to ensure the politics align with converting innovation into strategy renewal and having strategy renewal guide innovation priorities. Our research suggests that the power structures in W.L. Gore at the time of our study did not allow this CDC to work well. We conclude by summarising a set of factors that make the difference between success and failure with this CDC linking innovation and strategic renewal.

Key words: Dynamic capabilities, strategic renewal, innovation

## **Resumen**

La teoría de la empresa como un paquete de recursos ('Resource Based View o RBV) propone que estos recursos son movilizados por capacidades, y que ambos –recursos y capacidades- provienen de capacidades 'dinámicas'. La RBC sugiere que es especialmente difícil reproducir las capacidades dinámicas co-especializadas: es decir, aquellas que funcionan conjuntamente. Aquí estudiamos cómo una capacidad dinámica co-especializada de este tipo se construyó con éxito en dos casos, pero no en un tercero. Usando un modelo colaborativo de investigación de gestión, exploramos las capacidades co-especializadas que relacionan la innovación técnica y la renovación estratégica en tres empresas (Shell Internacional, W L. Gore y Nokia). El estudio recubre un período de diez años e identifica dos temas congruentes. Primero, encontramos que las empresas que se centran en la selección de la innovación tecnológica, sobre todo cambiando el orden de los selectores (que promueven o no una iniciativa), pueden crear oportunidades de renovación estratégica mediante la innovación técnica. En segundo lugar, mostramos que las empresas están diseñando toda una gama de procesos para tratar de estabilizar a los intereses internos que tienen algo que ver con las iniciativas de innovación técnica y como se alinean con los objetivos de renovación estratégica. En dos de nuestros casos estos dos procesos resultaron ser efectivos, mientras que en el tercer caso, el de W L Gore, había intereses creados y también una definición demasiado estrecha de la innovación que impidieron apoyar varias oportunidades de renovación. Describimos, para terminar, algunos de los factores que contribuyen al éxito o al fracaso.

**Palabras clave** Capacidades dinámicas, Renovación Estratégica; Innovación;

## Introducción

Este artículo se propone ser una contribución a la comprensión de las capacidades dinámicas. La teoría de la empresa como constituida por un paquete de recursos ('Resource Based View o RBV) propone que estos recursos necesitan capacidades para crear rentabilidad, y que ambos – recursos y capacidades- provienen de capacidades 'dinámicas'. Nuestra investigación está basada en un estudio de tres empresas multinacionales con bases en Europa, en segmentos que no compiten. Explicamos cómo cada una de las tres empresas ha formado las capacidades dinámicas que le permiten renovar su estrategia mediante la innovación tecnológica. Nuestros casos permiten identificar cómo se desarrollaron las capacidades dinámicas exitosamente en dos de los casos, pero no en el tercero. En el tercer caso nuestro análisis explica como la cultura empresarial muy sólida provocó un rechazo de innovaciones que podrían haber contribuido a una renovación estratégica.

La renovación estratégica (Volberda & Baden Fuller, 2003) se puede lograr por una serie de caminos diferentes. Se han trazado diferencias entre dos tipos principales de renovación estratégica: la renovación estratégica continua y la transformación discontinua (Agarwal y Helfat, 2009). Ambos caminos pueden producir cambios significativos en el futuro a largo plazo de una compañía. Mientras que el modelo discontinuo, que muchas veces es impulsado por la competencia, supone cambios radicales (Tushman y Anderson, 1997); el modelo continuo puede también, con el tiempo, lograr cambios significativos en

una empresa. La transformación de un Intel centrado en el DRAM a los microchips (Burgelman, 1991) o la de Johnson and Johnson mediante adquisiciones y reconfiguraciones internas (Karim and Mitchell 2004) muestran cómo las empresas utilizan recursos internos como la I&D o la integración de empresas adquiridas para elaborar capacidades y/o desarrollar mercados nuevos. Aunque la renovación a veces está pensada como parte de la innovación, a veces se considera separada de ella (Bangle, 2001; Cantwell & Moler, 2003; Chesborough 2003; Floyd & Lane, 2000; Harrison & Laberge, 2002; Informs 2009; Karim & Mitchell, 2004; Keller, 2001; Lovelace & Shapiro, 2001; Nobel & Birkinshaw, 1998; Normann & Ramirez, 1993; Postela & Martinsuo, 2009; Storey & Salaman, 2005; Tushman & Anderson, 1997; van de Ven et al 1999; Volberda et al, 2001). En este artículo separamos ambas la una de la otra claramente como hicieron Floyd y Lane (2000), para poder estudiar cómo se relacionan.

Nuestra investigación se basa en las ideas de Teece, Pisano y Shuen (1997) que propusieron que las organizaciones necesitan diseñar y poner en marcha innovaciones de organización y de gestión para ser sostenibles a largo plazo. Lo que permite lograr estas innovaciones son las “capacidades dinámicas” (Arend & Bromiley, 2009; Augier & Teece, 2009). Agarwal y Helfat (2009) invitaron a los investigadores a proponer casos concretos de cómo son creadas y cómo funcionan. Otros investigadores han observado que las capacidades dinámicas (que de aquí en adelante llamaremos CDs) empezaron como una “perspectiva” para comprender el cambio estratégico y que las CDs todavía

están en una etapa muy precoz de desarrollo y todavía no son propiamente una teoría (di Stefano, et al. 2010).

El hecho de que nos centremos en las prácticas de gestión y de organización que pueden vincular la innovación técnica con la renovación nos coloca en el centro mismo de la investigación de las CDs. Las CDs en los que nos centramos en este artículo son las CDs co-especializadas –CDCs- (Teece, 2009). Tienen que ver con la gestión de una integración estratégica para que las combinaciones de activos puedan co-crear valor (Ramirez, 1999). Teece considera a los activos co-especializados como una clase especial de activos complementarios en el cual el valor de un activo depende de que se use conjuntamente con otro. Hay varios estudios que han explorado las CDCs de éste tipo: Marsh y Stock (2006) estudiaron las prácticas de integración que contribuyen a crear capacidades en el desarrollo de productos nuevos; Zahra y colaboradores (2006) propusieron que las habilidades de integración van aumentando con el desarrollo y el uso de las CDCs; Pisano (2010) basándose en el trabajo clásico de Chandler, identificó tres áreas de actividad gerencial - la gestión de los riesgos, el aprendizaje y la integración - que constituyen CDCs esenciales para la innovación y el crecimiento de una empresa. Véase también Keller (2001) y Knights et. al. (1993).

Las CDCs que exploramos son las que se utilizan cuando las organizaciones buscan una renovación estratégica a través de la innovación. El centrar nuestra investigación en las organizaciones dedicadas activamente a una renovación

estratégica nos situó en un contexto dinámico. La investigación se llevó a cabo con un equipo de investigación combinando académicos y ejecutivos. Este tipo de modelo de investigación colaborativa (véase Passmore y colaboradores, 2008 que comparan diferentes enfoques) es apropiado para la investigación que realizamos porque los resultados son relevantes para la teoría y para la práctica. Los gerentes en las empresas desarrollan nuevos modelos de gestión, pero no siempre son conscientes de los orígenes, ni la fuerza innata, o la relevancia contextual de estos planteamientos y/o de su generalidad. Los académicos, por otra parte, elaboran modelos nuevos para entender mejor la gestión estratégica, pero es posible que muchas veces fallen si la aplicación al mundo real no está probada empíricamente. Con el modelo de investigación que utilizamos, ambos desafíos pueden ser abordados más eficazmente. El riesgo de la deriva epistemológica de cada una de estas dos comunidades, si siguen desarrollando el conocimiento de forma separada, no beneficia a la sociedad. La investigación colaborativa trata de elaborar un conocimiento que sea relevante desde el punto de vista práctico y que al mismo tiempo sea teóricamente fuerte.

Nuestra investigación se centra en explorar las relaciones recíprocas entre la innovación (I) y la renovación estratégica (RE). Mientras que la literatura algunas veces asocia la innovación con la renovación de la estrategia, rara vez analiza cómo se relacionan entre sí, y cómo va evolucionando esta relación mutua con el tiempo. La mayoría de los pocos estudios anteriores en este campo se ha referido ya sea a la innovación o a la renovación, muchas veces confundiendo uno con otro, pero ninguno se enfocaba específicamente en los

vínculos entre ambos. El comprender estos vínculos es especialmente importante por dos motivos. En primer lugar, debido a la poca investigación que vincula la I con la RE, hay una falta de comprensión clara de los procesos que las vinculan, haciendo así que sea difícil comparar un esfuerzo con otro – siendo también muy difícil para un ejecutivo poder clarificar cual capacidad podría desarrollar para que la relación funcione mejor. Así, la literatura se ha centrado en ya sea la innovación o en la renovación de la estrategia, pero casi nunca ayuda a los directivos de alto nivel a analizar cómo la innovación puede sostener la renovación, o cómo la renovación puede guiar a la innovación. Tradicionalmente, la RE se ha estudiado sobre todo desde la perspectiva de las teorías de selección (mayores presiones institucionales, fuerzas de la inercia y de la selección, y las limitaciones de adaptación que dependen de los caminos de desarrollo establecidos); o desde un enfoque basado más en una teoría de estrategia y adaptación centrada en los aspectos de las empresas ya establecidas (para una revisión, véase a Volberda y Lewin, 2003). Mientras que Volberda y sus colegas han usado la co-evolución para examinar la renovación estratégica (Volberda y colaboradores, 2001, Volberda y Lewin, 2003), se han centrado en los vínculos entre la empresa y el contexto externo, y no - como hacemos nosotros - en los vínculos entre procesos internos; lo cual constituye el segundo interés de nuestra investigación.

## **Planteamiento de este Estudio**

### **Metodología**

Hemos usado un proceso de métodos múltiples para reunir nuestros datos y contrarrestar las desviaciones posibles que un solo método puede traer consigo (Carlile, 2004; Freeman et al., 1987; Kozlowski and Klein, 2000; Passmore et al., 2008; Rasche and Chia, 2009; Schon, 1983; van de Ven (2007). Los ejecutivos que nos recibieron en las empresas estudiadas tenían acceso a todos los datos relevantes y a la gente importante implicada. Primero reunimos los perfiles de los estudios de caso a partir de material que estaba públicamente disponible, enviamos anteproyectos a nuestros anfitriones para que los confirmaran y los completaran, y después pedimos a uno de nuestros investigadores que realizara una reunión antes de la visita definitiva para garantizar que se hubieran entendido correctamente el propósito de nuestra investigación, las expectativas mutuas y otras cuestiones relevantes. Después visitamos a la empresa durante un día completo. Generalmente nos recibían una docena de personas, muchas veces con una cena informal la noche anterior. Aquellos miembros de nuestro equipo de investigación que estaban en una visita dada redactaron un informe detallado del caso, que fueron (a) enviados de vuelta a nuestros anfitriones para sus comentarios (para verificar que no los habíamos malentendido, o que nos completaran lo que faltaba, etc.), y estos luego fueron (b) analizados conjuntamente con los otros miembros del equipo que no habían estado presentes en la visita, contrastando lo que había rendido la visita con lo que ofrecía la literatura (generalmente entre dos a cuatro miembros de nuestro equipo de investigadores no habían estado en la visita). Después de así verificar los análisis 'intra-caso', (c) realizamos los análisis entre los diferentes casos. (d) Una segunda repetición de las visitas a



los tres casos de los que informamos en este estudio (y de otros tres que no hemos incluido) se realizó dos años más tarde, con una rutina similar a la que hemos descrito.

### Estudios de casos

Comparamos tres empresas: Nokia, Shell, y W. L. Gore (fabricante de 'Gore-Tex'). Los criterios de selección para escoger estas tres es que todas eran empresas industriales grandes, con actividades importantes en Europa, bien establecidas, líderes en sus campos respectivos, con un historial de innovación técnica exitosa, estaban enfrentando los desafíos de vincular la innovación con la renovación de estrategias, estaban dispuestas a compartir sus experiencias con otras empresas similares de otras industrias, permitían que se las investigara, y habían asistido a la conferencia inicial de nuestra investigación en Octubre 2003. Las entrevistas y visitas se realizaron en 2005 y 2007 para poder captar las dinámicas temporales que habían resultado en los mecanismos y procesos que pudimos investigar (2005), que vinculaban la innovación con la renovación estratégica, con algunos cambios entre 2005 y 2007. Aunque el enfoque de nuestro estudio de casos era el entender los mecanismos y procesos actuales de esta vinculación, estábamos conscientes del papel que desempeñan el contexto, el proceso y el tiempo para poder llegar a estos arreglos (Pettigrew y Whipp, 1991; Pettigrew et. al., 2001; Freeman et. al., 1987).

## Los antecedentes, el contexto y la organización de los tres casos estudiados.

Cuando hicimos la investigación, Nokia era un líder mundial, basado en Europa, de equipos de comunicación móvil. Tenía entonces el 40 por ciento de la cuota del mercado mundial en teléfonos móviles, lo cual significaba también que era el vendedor número uno de cámaras digitales y de reproductores musicales MP3. Durante el período de nuestra investigación estaba explorando procesos de renovación de estrategia hacia negocios en los espacios multi-media para integrar los sistemas de comunicación de juegos, internet, voz y texto. Esta entrada pretendida en el negocio de los juegos no logró producir los resultados deseados contra Nintendo, Sony y otras empresas ya establecidas. Durante nuestro estudio, Nokia también separó y fusionó su negocio de redes con el de Siemens, para contrarrestar el dominio de Ericsson, Alcatel-Lucent y otros participantes en el área - y para retrasar la entrada de las firmas asiáticas. El período de nuestro estudio terminó antes de la entrada del iPhone de Apple, y del teléfono de Google y Android en teléfonos móviles, y el impacto que ha tenido esto en Nokia no está incluido en nuestra investigación.

Shell, en 2007 invirtió 27 mil millones de dólares (1.3 mil millones aproximadamente en I&D) en los vínculos entre la innovación y la renovación estratégica, tanto entre las diferentes divisiones como dentro de ellas. Para facilitar la aparición de ideas innovadoras radicalmente nuevas para la renovación de Shell, sus gerentes desarrollaron una entidad denominada GameChanger (cambiador del juego), empezando en 1996 en la división más

grande, Exploración y Producción, entidad que luego fue llegando a otras divisiones. Dentro de cada división, los GameChangers permitían y apoyaban una innovación y un desarrollo de conocimientos radicales. Ayudaron a seleccionar cuales opciones había que escoger dentro de la división para su renovación estratégica – o para crear negocios totalmente nuevos fuera de las divisiones, incluyendo poder desarrollar una división totalmente nueva (como Renovables con Hidrógeno). En 2000, Jeroen van der Veer, el ejecutivo que más tarde sería el Director General del Grupo Shell decidió acelerar los vínculos entre la innovación y la RE al crear el GameChanger a nivel Grupo (GCG) – entre las divisiones - que después se amplió para convertirse en una “Coalición de Innovación”. GCG incluía los diferentes GameChangers de las divisiones, vinculándolos con las unidades funcionales implicadas en la renovación estratégica, y las funciones corporativas de I&D y estrategia para poder integrar las posibilidades que las divisiones pudieran compartir.

W L Gore, un productor mundial de fibras de alta tecnología aplicada a las industrias médica, electrónica, textil y del automóvil, con base en EE.UU. y sede regional en Múnich quería seguir siendo líder en productos y tecnologías derivados del politetrafluoroetileno (PTFE). Durante el período de nuestro estudio llevó a cabo I&D y análisis en toda la empresa para descubrir posibilidades para crecer y así desarrollar su RE. Las posibilidades que se estudiarían podrían no estar relacionadas con las fibras, pudiendo ser consideradas como un complemento -y no un sustituto- de las actividades derivadas del PTFE. Pero esta RE no se logró - al final de nuestro período de

estudio el negocio centrado en el PTFE seguía siendo, con mucho, el dominante, y no se había establecido ninguna actividad adicional.

### Las innovaciones organizacionales que vinculan la innovación técnica con la RE

En todos nuestros casos se identificaron los problemas estratégicos, o por lo menos se definieron, en el nivel superior de la organización, como desafíos sobre todo de RE, y no simplemente como oportunidades de tecnología que habría que comercializar. En Shell, a mediados de los 1990, la re-organización implicaba que la gerencia de las divisiones asumía muchas de las responsabilidades que antes habían sido realizadas por unidades funcionales y geográficas; y así, la División de Exploración y Producción tuvo que reevaluar cómo lograr que el “frente de I&D” pudiera seguir recibiendo “alimentos para el embudo” con el cual iba filtrando las iniciativas e innovaciones que serían apoyadas y desarrolladas para apoyar o lograr una RE (Ramírez et. al, 2011). Fue así que desarrollaron un equipo específico para alimentar y mejor manejar el embudo: GameChanger. Nokia -que había obtenido ser líder en todos los mercados excepto Norteamérica- hizo que se estudiaran a fondo los modelos de negocio “de servicios” basados en Internet y software; y que se investigara como se podría ir desarrollando el papel tradicional del cliente operador en este nuevo contexto (Ramírez et. al., 2013). En Gore, como en Shell, la alta dirección formó un grupo específicamente dedicado a ello – Génesis – para considerar las nuevas oportunidades que la I pudiera proporcionar para el crecimiento y de RE para la compañía.

En todos los casos, la primera solución consistía en poner en marcha una nueva organización (o en el caso de Nokia en transformar una existente) específicamente para vincular la innovación técnica con la RE. Estas entidades también relacionaron las iniciativas y las propuestas técnicas que venían desde los empleados de la empresa con los desafíos estratégicos identificados por los directivos.

En un segundo cambio, Shell amplió el mandato de GameChanger para buscar también la forma en la que las soluciones de sinergia a través de las diferentes divisiones pudieran ayudar a toda la empresa a encontrar su “sexto” negocio (y la sexta división), y no solamente producir ideas para alimentar la I&D de cada división. En Nokia, la rapidez con la que aparecían, se sucedían, y/o se desmoronaban los modelos de negocio del Internet (incluyendo la aparición de participantes totalmente nuevos que en unos años lograban crear negocios de miles de millones de dólares) significó que necesitaban repensar la esencia del modelo de negocio de la empresa. Podría ser que ésta ya no se centraría en diseñar y fabricar aparatos de telefonía móvil (compitiendo con empresas como Motorola y Sony-Ericsson), sino que también sería un actor los negocios centrados en el Internet (enfrentando a Google, Facebook, o a Microsoft). Esto significaba que habría que repensar de donde se produciría el crecimiento y que la misma RE sería de otra índole que la RE que los había llevado a dominar la telefonía móvil. En Gore, los jefes de las divisiones se dieron cuenta de que no era fácil para ellos integrar las propuestas de RE hechas por Génesis; nos pareció que preferían los desarrollos orgánicos más lentos y más

fáciles de incorporar en su actividad central, y se opusieron a las iniciativas de RE radicales que significaban entrar en campos totalmente nuevos. Como resultado de ello, las actividades de Génesis se hicieron menos radicales y así ayudaron a los jefes de división (quienes sustentaban un gran poder en la toma de decisiones) a llevar a cabo sus objetivos que más bien eran de aumentar sus actividades actuales, y evitar que recursos grandes fueran apostados en sectores nuevos de RE fuera de su control.

Durante todo nuestro periodo de estudio, el problema central de RE fue definido de arriba hacia abajo. En un primer tiempo las soluciones fueron la creación o la recolocación de unidades nuevas que estaban relacionadas más o menos cerca de la gestión operativa diaria, creando lo que O'Reilly y Tushman (2004) llamaron cambios organizativos "ambidextros" – con la exploración de RE a largo plazo trabajando mano a mano con la explotación operativa de corto plazo. En un segundo periodo, cuando en Gore los jefes de división lograron centrar a Génesis en las tecnologías y soluciones tradicionales, y no en una RE radical, evitaron que la I pudiera producir una RE importante. En cambio, tanto en Shell como en Nokia, el desafío de la relación I – RE se hizo más radical. En Shell, GameChanger fue ampliado desde una sola división a toda la empresa, mientras que en Nokia ampliaron las "canteras de habilidades" para incluir más profesionales y más capacidades (dentro y también fuera de la empresa) con quien colaborar para explorar más opciones de RE.

Los mecanismos internos para relacionar I y RE

En todos nuestros casos, la solución organizativa para relacionar la innovación con la RE fue diseñar los mecanismos y los procesos que implicaban a las personas en redes de proyectos y dominios (Shell), las modalidades de investigación para obtener enfoques nuevos y así unirlos para identificar las nuevas innovaciones (Nokia), y las posibilidades reales de desarrollar el negocio (W L Gore) que se consideraban como imposibles dentro de las jerarquías existentes y la forma en la que estaba dispuesta la organización. Así, se formaron equipos nuevos, articulando desafíos de innovación comunes para referirse a los desafíos de RE. Por ejemplo, en Shell se organizaron talleres para elaborar ideas que reunieron a los interesados internos y a expertos de fuera de la empresa para identificar si existía el impulso necesario para desarrollar proyectos sobre un tema dado – por ejemplo, la movilidad urbana.

Tanto en Shell como en Nokia, mucho más que en W L Gore, fue mucho más importante implicar a los interesados de las diferentes partes de la organización, atravesando fronteras organizativas e identidades profesionales para elaborar nuevas formas de acción colectiva. En W L. Gore la RE siguió siendo más bien un intento de iniciativa – que resultaba más en pensar y en explorar que en realmente crear prototipos, hacer algo concreto y desarrollar posibilidades. El papel de Génesis solía enfocarse en desarrollar las opciones estratégicas con una escala mucho más reducida y en interacciones mucho más limitadas a través de la organización que en Nokia o Shell. En la realidad,

gran parte de la actividad solía estar localizada dentro de la División de Telas, y rara vez se aventuraron más allá de esta frontera de la organización.

Esto hizo que fue difícil romper los marcos cognitivos existentes (Tripsas and Gavetti 2000) y contrastar a las identidades profesionales y organizativas para poder abrir posibilidades nuevas de acción colectiva, o para integrar conocimientos y habilidades variadas, como lo lograron los esfuerzos en Nokia y en Shell. Este puede ser uno de los motivos por el cual W L. Gore fue menos eficaz en sus intentos de desarrollar nuevas iniciativas de RE durante nuestra investigación. Las otras dos empresas empezaron, probaron, y aun e implementaron iniciativas de RE -a veces deteniendo una u otra, mientras que W L. Gore probó e implementó muy pocas opciones.

Tanto en Shell como en Nokia, los esfuerzos de injertar las actividades de I y de RE en el resto de la organización significaron la invención y movilización de varias herramientas y recursos. Los esfuerzos para estos fines en Nokia fueron fuertemente apoyados por la aceptación del “MapaMundial” (WorldMap) como mecanismo de integración. WorldMap apoyó la acción colectiva, enfocando las conversaciones estratégicas y reuniendo recursos. Este “MapaMundial” se convirtió en un mecanismo importante dentro del sistema empresarial en Nokia, proporcionando legitimidad a otros actores dentro del sistema de I y de RE, y también proporcionó más autonomía para formar opciones estratégicas futuras a los que le contribuían y lo usaban. En Shell desarrollaron un sistema informal y flexible de “lentes múltiples” que reflejaban los intereses y las prioridades de los diferentes implicados. Cada lente destacaba un aspecto



diferente de la colección de esfuerzos de innovación y cómo se relacionaban con la RE, identificando los puntos ciegos de unos y otros, y los desafíos que se habrían escapado a la vista de una sola lente. Esta práctica, que fue tentativa y de exploración, abierta a la re-interpretación y a la mejoría, al ser retada y discutida, mejoró los vínculos entre I – RE a través del tiempo.

W L. Gore implementó muy pocas opciones en parte porque desarrolló realmente muy pocas - y las que sí consideró estaban demasiado poco desarrolladas como para injertarlas bien en sus negocios existentes. Además las divisiones de la empresa consideraban que estas iniciativas eran distracciones más que opciones serias de crecimiento y de RE. También, en contraste tanto con Shell como con Nokia, parecía haber un número demasiado reducido de unidades de negocio o divisiones para poder absorber y promover las posibilidades de RE. Tanto en Nokia como en Shell algunas de las nuevas entidades que se desarrollaron pudieron crecer hasta formar un negocio, y aunque muchas iniciativas eran rechazadas o retiradas (Ramírez et al, 2011), por lo menos queda evidente un esfuerzo serio para echar a andar con las nuevas opciones de RE.

### Discusión

Se ha manifestado un deseo creciente de estudios que puedan empezar a revelar cómo exactamente se logra la RE. Como han sugerido algunos investigadores (Denis y colaboradores, 2007; Agarwal y Helfat, 2009) la

siguiente etapa del desarrollo en el campo de la estrategia es la aplicación de los nuevos marcos teóricos para captar la textura tan variada de las estrategias que se practican.

En este artículo respondemos a esta solicitud y revelamos prácticas que forman los vínculos entre la innovación y la RE en tres empresas grandes, multi-nacionales y predominantemente europeas. Al tratar con estos vínculos en solo tres casos, estamos muy conscientes de los límites de nuestra investigación.

Agarwal y Helfat (2009) trazaron una diferencia cuidadosa entre la renovación poco a poco por etapas crecientes y la discontinua 'de golpe'. Basándose en esta diferencia, Tripsas y Gavetti (2000) mostraron como las ideas empotradas de la identidad corporativa pueden limitar el alcance de la búsqueda de RE y aun de tecnología de una empresa y limitar el aprendizaje y la adaptación. Poskeia y Martinsuo (2009) identifican la motivación que suponen las tareas de I y de RE como algo crucial en la gestión del vínculo entre ambas.

Nuestro análisis de los diferentes casos estudiados identificó otros aspectos importantes que contribuyen a una mejor comprensión de los del vínculos RE e I. Un aspecto que es menos evidente de lo que parecía es - **¿Quién exactamente escoge cual opción de renovación va a ser desarrollada en negocio?**

Una de las tensiones dentro de cualquier sistema empresarial es la necesidad de matar a las innovaciones que no son consideradas viables mientras se fomentan las ideas que pueden cambiar el juego (y evitar matar estas demasiado pronto). Este es un dilema de gestión constante y al centrarnos en los mecanismos de vínculos introducidos por estas tres compañías a través del tiempo pudimos identificar la importancia de la secuencia dada a los selectores que evalúan las innovaciones técnicas potenciales y los negocios nuevos que pueden producir.

En el caso de Shell, la principal ventaja de GameChanger es que convirtió a los colegas técnicos y no a los gerentes de línea en los primeros evaluadores de una innovación y del potencial que podría tener para la RE. La contribución de los gerentes de línea se situó en una etapa posterior en la evaluación de embudo, cuando las inversiones necesarias eran mayores de las que se podía permitir el presupuesto de GameChanger. De esta forma, se creó un espacio para seguir explorando las dimensiones tanto científicas y técnicas como de negocios de las nuevas ideas sin matarlas demasiado pronto (ver Ramírez, et. al. 2011).

En W L. Gore, el mecanismo Génesis no llevó a un cambio comparable en el orden entre los selectores. Un resultado fue que muchas de las ideas potenciales no se pudieron explorar en profundidad antes de ser matadas. Otro problema en W L. Gore fue que la mayoría del equipo de Génesis responsable de la renovación eran empleados temporales a los que les costaba trabajo ser aceptados en la cultura fuerte de W L Gore. Esto les impidió poder

establecer su legitimidad con las personas clave que administraban el presupuesto en las diferentes líneas del negocio. Parte de la justificación para llamar a agentes externos para formar parte del equipo de Génesis era ayudar a salirse de la forma de pensar del grupo de la tecnología de PTFE, pero la resistencia dentro de las líneas del negocio era demasiado fuerte y resistió a las iniciativas propuestas. El equipo de Génesis tampoco logró tener suficiente poder o credibilidad profesional dentro de la empresa como para ser selector, ya que controlaba muy pocos recursos. Su influencia política, en las primeras etapas fue débil también - hasta que uno de los miembros del grupo original (un empleado a tiempo completo de Gore) logró un papel estratégico en la oficina principal en EEUUAA. Sin embargo, ya para entonces los jefes del negocio habían cambiado las intenciones originales de Génesis, y habían enfocado las actividades de Génesis para que apoyara sus propias necesidades de desarrollo a más corto plazo. Para tratar de reintegrar las oportunidades de RE a través de combinaciones novedosas en todas las unidades de Gore, la alta dirección introdujo una nueva unidad de organización en el centro, explícitamente con ese propósito. En ese momento se habían ido ya todos los miembros fundadores de Génesis, y después del período de tiempo de nuestra investigación, también se fue la persona que tenía ese papel en la oficina central.

El caso de W L. Gore refleja la fuerza de lo que Tripsas (2009) ha denominado “la identidad interna” al formar la vías de innovación técnica y de renovación de las empresas. Ella mostró como las identidades tecnológicas (estudiando en una compañía fotográfica lo digital versus lo no- digital) se fueron integrando en

las rutinas y las prácticas y sirvieron para limitar el alcance de la renovación. En el caso de W L. Gore cualquier tecnología que pudiera desafiar a la PTFE también era un desafío para las ideas profundamente arraigadas de la identidad de la empresa y de sus directores. Estos usaron la identidad de PTFE como un recurso para resistirse a la innovación. Para que W L. Gore pudiera explorar tecnologías nuevas, necesitaba primero empezar a soltarse de algunos supuestos básicos sobre su propia identidad, y crear una nueva identidad con más poder que pudiera darle la posibilidad de integrar nuevas opciones y alternativas. Como observó Tripsas (2009:442) “cualquier esfuerzo para cambiar la identidad tiene que llegar más allá de la retórica corporativa y ahondarse profundamente dentro de los procesos de las organizaciones para poder ser efectiva”. Es posible que Génesis no tuviera éxito porque W L Gore no elaboró los procesos y las rutinas que pudieran crear un espacio, de la forma que sí lo hizo Shell con GameChanger, para que se considerasen las nuevas opciones tecnológicas.

Nokia, en particular, demostró una gran habilidad en re-asignar la prioridad y el orden de los selectores. Se enfocaban estos esfuerzos en sus profesionales individualmente y por equipo, y eran estos individuos y grupos que daban cuerpo a los vínculos y procesos entre la innovación y la renovación. Una filosofía esencial en el contexto de Nokia, durante el período de nuestro estudio, era presentar a la RE como un desafío constructivo, y aparte de integrar a personas con antecedentes y experiencias específicas, conocimientos, poder y recursos en cada etapa de cada proyecto, también establecieron una serie de procesos entrelazados entre sí que incorporaban esta filosofía. Estos procesos incluían a los equipos de discernimiento y

previsión, las personas que tenían la capacidad y actitud para atreverse a algo nuevo, el personal de I&D, los estrategas y los profesionales de inteligencia competitiva. Al ir cambiando la secuencia de la implicación de estas diferentes personas, Nokia podía encontrar enfoques novedosos y articular nuevos desafíos para la RE. La importancia de combinar e integrar las capacidades y perspectivas en formas nuevas para crear las condiciones adecuadas para la renovación ha sido identificada por Augier y Teece (2009). Ellos propusieron que esto señala el camino hacia la creación de un “tipo diferente de gerente” que mejor aprovecha y relaciona los recursos de los cuales dispone. Los directores de Nokia nos parecieron ser más pro-activos en sus actividades de búsqueda y selección de individuos y de capacidades, y mejores para reconocer la importancia de los diferentes recursos cognitivos y acoplarlas a las oportunidades empresariales.

Como mencionamos ya, W L Gore produjo una actividad insuficiente de opciones con Génesis - muchas menos que las que esfuerzos comparables en Shell o en Nokia obtuvieron. Por eso no llegaron a producir muchos prototipos, o planes potenciales de negocios o modelos operativos. Como resultado de ello, pocas actividades que pudieran realmente manifestar tangiblemente los vínculos entre la innovación y la renovación existieron, y la I y la RE siguieron estando más separados entre sí que en Nokia y Shell.

En Nokia, la velocidad de cambio era mucho más rápida (como dijo uno de los colegas de Shell: “Lo que tarda 18 meses en Nokia toma 20 años en Shell”), y se observaron muchas más iteraciones por año de los vínculos RE-I que en Shell. Pero en cualquier momento Shell estaba considerando activamente unas

85 posibilidades, que se agrupaban en siete dominios – por lo menos tantas como estaban activamente siendo consideradas en Nokia, y muchísimas más que las que se estaban tomando en cuenta en Gore en cualquier momento.

Los mecanismos para formar vínculos entre RE e I, como el GameChanger y los Domains de Shell, el WorldMap e Insight and Foresight de Nokia y el Génesis de Gore pueden ayudar a estabilizar intereses e identidades profesionales, y al mismo tiempo hacerlos tomar juntos caminos nuevos, abriendo así el potencial de lograr nuevas líneas de negocio. Estos nuevos negocios pueden cambiar las identidades y relaciones de los individuos que participan en su desarrollo. El análisis de los casos que estudiamos también proporciona el ejemplo opuesto: En W L. Gore, donde las redes estables existentes no solamente no se pudieron reconfigurar - también impidieron crear espacios novedosos dentro de los cuales fuese posible explorar intereses e ideas nuevas.

En Shell, uno de los procesos más potentes fue la “Conferencia de la Coalición de Innovación” (Innovation Coalition Conference), que se celebraba hasta dos veces al año. Esta conferencia reunía a una red de participantes muy diferentes desde dentro de Shell que podía ser extendida para incluir individuos externos a la empresa. En las conferencias se discutían las oportunidades de crecimiento empresarial y las prioridades de inversión. Estas conferencias duraban tres días y tomaban meses de diseño y preparación, frecuentemente con la ayuda de consultores externos. Las conferencias fueron aumentando desde una pequeña red de personas directamente involucradas

en el GameChanger en las áreas de I&D y de estrategia para luego incluir también a los de marketing, responsabilidad corporativa social, recursos humanos, y finanzas, entre otras internas, y una gama de empresas de I&D más pequeñas, consultorías y académicos. En estas conferencias surgió la idea de Domains (dominios) como un concepto de concreción importante para centrar la atención y administrar los recursos que vinculan I y RE. En Shell un dominio se define como “una visión que une y motiva un espacio de crecimiento con valor potencialmente importante, y que estimula la creación de ideas que se pueden llevar a cabo” (documento interno). Los dominios sirvieron como “objeto fronterizo” (Carlile, 2004) que permitían que se implicaran múltiples perspectivas y conocimientos en construir modelos, desarrollar y probar prototipos, y realizar experimentos y otras iniciativas.

En Gore, lo que sucedió es que la cultura no-oficial del individualismo vivía mano a mano con una cultura oficial de esfuerzo colectivo. Había lo que se denominaba “una regla del 15 por ciento” para que los empleados pudieran dedicar hasta el 15 por ciento de su tiempo laborable para desarrollar opciones (parecido al modelo de 3M). Pero esto coexistía con un compromiso muy fuerte pero no expresado al PTFE. Estas relaciones poco afortunadas significaban que Génesis, como impulsor principal, no tenía la fuerza suficiente como “contra-cultura” para poder dirigir o limitar a los actores, y así falló al no poder movilizarlos para que se centrasen en prioridades a más largo plazo que abarcaran toda la empresa. Un entrevistado dijo que observó que el papel de Génesis cambió, desde ser una unidad que exploraba un quinto negocio basado en una tecnología radicalmente nueva (no de PTFE) a convertirse en



una donde las acciones de la dirección empezaron paulatinamente a limitar ese tipo de pensamiento. Se pasó a reclutar deliberadamente a la gente que estaban cercanas a las preocupaciones de los directores de cada negocio existente. Los riesgos que implica considerar la posibilidad de lo “nuevo más nuevo” fueron demasiado altos para la cultura de Gore – “somos una empresa bastante conservadora.”

En Nokia, el proceso “WorldMap” del que era dueño la empresa, con la que ellos definían la red de actores que pudiesen ser importantes para su futuro, desempeñó un papel importante para movilizar recursos. Estaba integrado por los equipos de “Insight” (discernimiento) y “Foresight” (previsión).

Conjuntamente eran importantes para dirigir la atención y decidir el enfoque de los nuevos proyectos que podrían renovar el núcleo mismo de la empresa. El “WorldMap” también funcionaba como una herramienta de previsión tecnológica, actividad que a su vez iba re-diseñando el mapa de las oportunidades de la tecnología futura con tres a ocho años de anticipación.

Según una fuente de alto nivel de Nokia:” *El WorldMap se ha evolucionado para formar algo que ya es un esfuerzo de la organización, incorporando a más de 100 personas, y así, naturalmente, atrayendo ideas y experiencia de varias partes de la organización. Lo enfocamos hacia las tendencias del potencial del ambiente del negocio, y de los posibles tropiezos que se pudieran presentar dentro de tres a ocho años en el futuro. Reunimos los equipos desde varias áreas de la organización. También estudiamos a la competencia y la dinámica de las cadenas de valores. Se usa como una herramienta para que la gente*

*reflexione sobre lo que podrían contribuir, dentro de su contexto, en términos de innovación.”*

Estos ejemplos muestran como, en algunos contextos, las empresas han tenido éxito al introducir los mecanismos de vínculos RE-I que logran romper y reorganizar coaliciones existentes de intereses (por ejemplo, cambiando las fases y el orden que se da a los selectores, o introduciendo intereses más amplios en una etapa más precoz durante un proceso de selección). También muestran cómo algunas empresas se pueden atascar – con una forma de inercia estratégica – si no son capaces de generar procesos que logren que el vínculo entre la innovación y la renovación sea más dinámico.

## **Conclusiones**

Los vínculos entre la innovación técnica y la renovación estratégica son un tema importante pero aún demasiado poco explorado en la gestión estratégica.

En este artículo nuestros casos demuestran cómo las innovaciones técnicas y la renovación estratégica pueden tener éxito conjuntamente (o no, como en el caso de Gore).

Nuestra investigación de los casos que estudiamos propone que los vínculos que van evolucionando conjuntamente entre la innovación y la renovación estratégica tienen que ser suficientemente estables como para poder ser

institucionalizados, y suficientemente dinámicos para poder mantener relacionadas dos actividades que en si cambian regularmente.

Hemos identificado herramientas y recursos, como Domains o WorldMaps, que pueden servir para redefinir las identidades de profesionales implicados en vincular la RE y la I. Estos pueden servir como “objetos frontera” (Carlile, 2004) fomentando las conexiones entre actores y acciones diferentes, cambiando y luego estabilizando identidades profesionales y administrativas (Lindberg y Czarniawska, 2006). Vínculos como Génesis o GameChanger pueden ser la manifestación institucional de como una empresa logra articular la relación I – RE. En el caso de Gore, hubo una falta de convergencia estratégica alrededor de Génesis y sus negocios siguieron siendo centrados en tecnología PTFE.

Pensamos que los desafíos y soluciones que hemos estudiado se aplican a empresas que han sido exitosas, pero cuya ‘receta’ histórica puede estar convirtiéndose solamente en eso – en hacerse histórica. Lo que ha pasado con empresas como Nortel, Kodak, Sharp – y que, paradójicamente está ahora afectando a Nokia y su entonces rival, RIM (productor de Blackberry), subraya la importancia que tiene relacionar I con RE cuando le va bien a uno.

### Referencias

Agarwal, R., & Helfat, C. E. (2009). 'Strategic renewal of organizations'.

*Organization Science*, **20**, 281.

- Arend, R. J., & Bromiley, P. (2009). 'Assessing the dynamic capabilities view: Spare change, everyone?'. *Strategic Organization*, **7**, 75.
- Augier, M., & Teece, D. J. (2009). 'Dynamic capabilities and the role of managers in business strategy and economic performance'. *Organization Science*, **20**, 410-21.
- Bangle, C. (2001). 'The ultimate creativity machine: How BMW turns art into profit'. *Harvard Business Review*, **79**, 47-55.
- Burgelman, R. A. (1991). 'Intraorganizational ecology of strategy making and organizational adaptation: Theory and field research'. *Organization Science*, **2**, 239-62.
- Cantwell, J., & Molero, J. (2003). *Multinational Enterprises, Innovative Strategies and Systems of Innovation*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Carlile, P.R. (2004) Transferring, Translating, and Transforming: An Integrative Framework for Managing Knowledge Across Boundaries *Organization Science* September/October vol. 15 no. 5 555-568
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business Press.
- Denis, J. L., Langle, A., & Rouleau, L. (2007). 'Strategizing in pluralistic contexts: Rethinking theoretical frames'. *Human Relations*, **60**, 179-215.
- Di Stefano, G., Peteraf, M. & Verona, G. (2010) 'Dynamic capabilities deconstructed: A bibliographic investigation into the origins, development,

- and future directions of the research domain'. *Industrial & Corporate Change*, **19**, 1187-1204.
- Floyd, S. W., & Lane, P. J. (2000). 'Strategizing throughout the organization: Managing role conflict in strategic renewal'. *Academy of Management Review*, **25**, 154-77.
- Freeman, L. C., Romney, A. K., & Freeman, S. C. (1987). 'Cognitive structure and informant accuracy'. *American Anthropologist*, **89**, 310-25.
- Harrisson, D., & Laberge, M. (2002). 'Innovation, identities and resistance: The social construction of an innovation network'. *Journal of Management Studies*, **39**, 497-521.
- Informa. (2009). 'Special issue: Strategic renewal'. *Organization Science*, **20**
- Karim, S., & Mitchell, W. (2004). 'Innovating through acquisition and internal development: A quarter-century of boundary evolution at Johnson & Johnson'. *Long Range Planning*, **37**, 525-47.
- Keller, R. T. (2001). 'Cross-functional project groups in research and new product development: Diversity, communications, job stress, and outcomes'. *Academy of Management Journal*, **44**, 547-55.
- Knights, D., Murray, F., & Willmott, H. (1993). 'Networking as knowledge work: A study of strategic interorganizational development in the financial services industry'. *Journal of Management Studies*, **30**, 975.

Kozlowski SWJ, Klein KJ. (2000). A multilevel approach to theory and research in organizations: Contextual, temporal, and emergent processes, In Klein, K. & Kozlowski, S.W.J. (Eds.), *Multilevel theory, research, and methods in organizations: Foundations, extensions, and new directions*. San Francisco: Jossey-Bass.

Lindberg K. & Czarniawska, B. (2006) 'Knotting the action net, or organizing between organizations,' *Scandinavian Journal of Management* (22, #4, pp 292-306)

Lovelace, K., Shapiro, D. L., & Weingart, L. R. (2001). 'Maximizing cross-functional new product teams' innovativeness and constraint adherence: A conflict communications perspective'. *Academy of Management Journal*, 779-93.

Marsh, S. J., & Stock, G. N. (2006). 'Creating dynamic capability: The role of intertemporal integration, knowledge retention, and interpretation'. *Journal of Product Innovation Management*, **23**, 422-36.

Nobel, R., & Birkinshaw, J. (1998). 'Innovation in multinational corporations: Control and communication patterns in international R&D operations'. *Strategic Management Journal*, **19**, 479-96.

Normann, R., & Ramírez, R. (1993). 'Designing interactive strategy'. *Harvard Business Review*, **71**, 65-77.

O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2004). 'The ambidextrous organization'. *Harvard Business Review*, **82**, 74-82.

- Passmore, W. A., Stymne, B., Shani, A. B. R., Mohrman, S. A., & Adler, N. (2008). 'The Promise of Collaborative Management Research', In Shani A. B. R., Mohrman S. A., Passmore W. A., Stymne B. & Adler N. (Eds.), *Handbook of Collaborative Management Research*. California: Sage.
- Pettigrew, A. M., & Whipp, R. (1991). *Managing Change for Corporate Success*. Oxford: Blackwell.
- Pettigrew, A. M., Woodman, R. W., & Cameron, K. S. (2001). 'Studying organizational change and development: Challenges for future research'. *Academy of Management Journal*, **44**, 697-713.
- Pisano, Gary P. "[The Evolution of Science-Based Business: Innovating How We Innovate](#)." Special Issue on Management Innovation--Essays in the Spirit of Alfred D. Chandler *Industrial and Corporate Change* 19, no. 2 (2010): 465–482
- Poskela, J., & Martinsuo, M. (2009). 'Management control and strategic renewal in the front end of innovation'. *Journal of Product Innovation Management*, **26**, 671-84.
- Ramirez, R. (1999) "Value Co-Production: Intellectual Origins and Implications for Practice and Research", *Strategic Management Journal*, n° 20, pp. 49-65.
- Ramírez, R., L. Roodhart & W. Manders (2011) "How Shell Domains Link Innovation and Strategy" *Long Range Planning* [Volume 44, Issue 4](#), August, Pages 250–270

- Ramírez R, Österman R. and D. Gronquist. (2012). Scenarios and early warnings as dynamic capabilities to frame managerial attention. *Technological Forecasting and Social Change*. Online preprint.
- Rasche, A., & Chia, R. (2009). 'Researching strategy practices: A genealogical social theory perspective'. *Organization Studies*, **30**, 713.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Storey, J., & Salaman, G. (2005). *Managers of Innovation: Insights into making innovation happen*. Malden, MA: Blackwell Pub.
- Teece, D. J. (2009). *Dynamic Capabilities and Strategic Management: Organizing for innovation and growth*. Oxford: OUP.
- Teece, D.J., Pisano, G. and A. Shuen: (1997) Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No. 7.
- Tripsas, M., and G. Gavetti (2000). "Capabilities, Cognition and Inertia: Evidence from Digital Imaging." *Strategic Management Journal* 21: 1147-1161.
- Tripsas, M. (2009). 'Technology, identity, and inertia through the lens of "the digital photography company"'. *Organization Science*, **20**, 441-60.
- Tushman, M. L., & Anderson, P. (1997). *Managing Strategic Innovation and Change*. New York: Oxford University Press.



- van de Ven, A. H. (2007). *Engaged Scholarship: A guide for organizational and social research*. Oxford: Oxford University Press.
- van de Ven, A. H., Polley, D. E., Garud, R., & Venkataraman, S. (1999). *The Innovation Journey*. New York: Oxford University Press.
- Volberda, H. W. & Baden-Fuller, C. (2003). 'Strategic renewal processes in multi-unit firms: Generic journeys of change', In Chakravarthy, B., Mueller-Stewens, G., Lorange, P. & Lechner, C. (Eds), *Strategy Process: Shaping the Contours of the Field*. Oxford: Blackwell.
- Volberda, H. W., Baden-Fuller, C., & van den Bosch, F. A. J. (2001). 'Mastering strategic renewal: Mobilizing renewal journeys in multi-unit firms'. *Long Range Planning*, **34**, 159-78.
- Volberda, H. W., & Lewin, A. Y. (2003). 'Co-evolutionary dynamics within and between firms: From evolution to co-evolution'. *Journal of Management Studies*, **40**, 2111-36.
- Zahra, S. A., Sapienza, H. J., & Davidsson, P. (2006). 'Entrepreneurship and dynamic capabilities: A review, model and research agenda'. *Journal of Management Studies*, **43**, 917-55.