

LA INVESTIGACIÓN EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DESDE EL ENFOQUE DE CAPACIDADES

RESEARCH IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS FROM THE CAPABILITIES APPROACH

Resumen

Este trabajo aborda las capacidades organizacionales como elemento fundamental para el logro de resultados de investigación en Instituciones de Educación Superior; su estudio recorre diferentes enfoques teóricos y postulados hacia la identificación de las dimensiones y aspectos funcionales, articulables con la gestión de la investigación en las universidades. Los resultados evidencian la naturaleza de los cambios que las capacidades aportan a una organización y reconocen que la prevalencia de dichas capacidades depende de las características particulares de cada organización. La integración de los esfuerzos individuales y grupales serán los que determinen el desarrollo de sistemas de gestión de la investigación que generen resultados competitivos en el marco de las políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Palabras Claves. Capacidades Organizacionales; Investigación; Instituciones de Educación Superior

Abstract

This paper addresses the organizational capacities as a fundamental element for the achievement of research results in Higher Education Institutions; this study covers different theoretical approaches and postulates towards the identification of the dimensions and functional aspects, articulated with the management of research in universities. The results show the nature of the changes that the capacities bring to an organization and recognize that the prevalence of these capacities depends on the particular characteristics of each organization. The integration of individual and group efforts will determine the development

of research management systems that generate competitive results within the framework of Science, Technology and Innovation policies.

Key-words. Organizational Capabilities, Research, Higher Educational Institutions

1. Introducción

La trayectoria de aportes al concepto de capacidades, evidencian el interés por dar claridad y funcionalidad al tema; diversos autores han coincidido en señalar la importancia de desarrollar capacidades, como componente estratégico de las organizaciones, identificándolas como un elemento de competitividad y la manera de agrupar los recursos hacia un mismo fin. Para Lusthaus (2002), además de las reglas y del ethos, toda sociedad cuenta con una cierta combinación de recursos que influye en el tipo y la escala de actividades que llevan a cabo las personas y las organizaciones y que en conjunto forman lo que se llaman “capacidades”.

Es así, que la dinámica de las capacidades que tienen las Instituciones de Educación Superior – IES para el desarrollo de proyectos o iniciativas específicas de investigación, corresponde con lo que acertadamente puntualizan los teóricos, al señalar, que las capacidades organizacionales soportan el uso estratégico de los recursos disponibles y marcan resultados sostenibles que en esencia, garantizan el éxito de la organización

Este estudio hace parte de la investigación titulada “Capacidades organizacionales para la gestión de proyectos de investigación en la universidad pública colombiana: un modelo de evaluación” que en una primera fase busca definir la línea base de capacidades organizacionales que se requieren para la gestión de proyectos de investigación y los recursos asociados a ellas.

El documento se estructura en un primer momento con los aportes y aproximaciones de los teóricos al concepto de capacidades organizacionales, sus características y dimensiones, en la intencionalidad de establecer su articulación con los resultados de investigación y en un

segundo momento repasa la investigación en las Instituciones de Educación Superior a la luz de las potencialidades que ofrecen las capacidades organizacionales. En la discusión, confluyen las posturas que complementan las dimensiones y aspectos relevantes del concepto sin que con ello se extinga el alcance de lo pretendido.

Finalmente desde la concepción de las capacidades organizacionales, lo expuesto orienta un ejercicio investigativo para establecer cómo las Instituciones de Educación Superior, pueden alinear sus recursos y capacidades para que efectivamente, pueda hablarse de resultados de calidad y utilidad en lo que respecta al quehacer científico y la producción de nuevo conocimiento

2. Metodología

El desarrollo del estudio recurre a la investigación documental para el análisis de los enfoques teóricos que permitieran construir un sistema básico de postulados, sobre las cuales se esquematice no solo el concepto de las capacidades organizacionales, sino también los aspectos operacionales que coadyuvan al logro de las metas en materia de investigación y por ende, al desarrollo de las Instituciones de Educación Superior a niveles mayores que sus similares (ventaja competitiva).

La construcción del corpus sobre capacidades organizacionales, se apoya en la revisión bibliográfica comprensiva, en una línea de tiempo congruente con la evolución de los términos, apoyada en sistemas de información que finalmente otorgan un sustento de referencias válidas y relevantes, sin limitar la interpretación estrictamente a los resultados de los investigadores.

3. Una aproximación al enfoque de capacidades

La evolución del enfoque de capacidades organizacionales, ha tenido amplias implicaciones para los procesos investigativos en la gestión y valoración de las organizaciones. Hacia finales de los años ochenta y principios de los noventa, el análisis de la ventaja competitiva

adquirió un interés especial de estudio, relacionado con los aspectos internos de la empresa, identificándose que la ventaja es menos dependiente de las decisiones orientadas al mercado y más de la explotación de recursos y capacidades dentro de la organización (Penrose, 1959; Winter & Nelson, 1982; Wernerfelt, 1984; Hamel & Prahalad, 1990; Mahoney y Pandian, 1992; Peteraf, 1993). Los postulados ratificados por estos autores, acerca de "la concepción de la empresa basada en los recursos" y de "las competencias y capacidades organizacionales" dieron realce a los aspectos relacionados con la ventaja competitiva, la innovación y el papel central de los procesos internos en las organizaciones.

Las capacidades organizacionales fueron identificadas por Winter & Nelson (1982) y Nelson (1991), como una jerarquía de rutinas, que en cualquier momento, establecen lo que la organización es capaz de hacer; para estos autores las rutinas constituyen las entidades más importantes, por las acciones continuas que se desarrollan en ellas y su carga de conocimiento tácito. Precisamente Hamel y Prahalad (1990) relacionan el concepto "core competences" o competencias esenciales, con las capacidades organizacionales, destacando que los resultados y la efectividad de las estrategias definen a una empresa; ello ocurre, cuando se concentran los esfuerzos en lo que finalmente se entrega a los clientes y en la eficiencia que se demuestra para incorporarse coordinadamente en nuevos mercados. En esta línea de pensamiento, Grant (1996), define las capacidades organizacionales, como la capacidad de la empresa para realizar repetidamente una tarea productiva que refiera directa o indirectamente a la creación de valor, en la transformación de los insumos en productos.

Para Stalk, Evans & Shulman (1991), es claro entender una capacidad organizacional como "un conjunto de procesos de negocio estratégico" (p. 62); de igual forma, las investigaciones realizadas por Penrose (1959), Barney (1991) y Eisenhardt & Schoonhoven (1996), sobre el particular, demuestran que las capacidades organizacionales, desde la teoría de recursos evidencian que las empresas poseen fuentes habilitadoras de ventaja competitiva, otorgando un mayor rendimiento en el tiempo. Para Amit & Schoemaker (1993), existe una relación fundamental entre los recursos y capacidades, lo cual en el plano de las funciones y combinación de recursos, proyectan una ventaja superior en las organizaciones.

El enfoque de capacidades focaliza las fuentes que llevan a ocupar una posición aceptable a la hora de competir, haciendo referencia a los recursos únicos y difíciles de imitar que la empresa ha desarrollado a través de combinaciones integradas de activos y capacidades, cultivados históricamente de forma lenta (Day, 1994). Sin embargo, las capacidades organizacionales no están centralizadas en un individuo ni pueden ser relacionadas únicamente por este, ya que son de un nivel de unificación más alto y no son susceptibles al olvido (se convierten en un aspecto formal) por parte de las personas (Collis, 1994).

Las organizaciones convierten sus insumos en capacidades, construyéndolas mediante la combinación de recursos y un número considerable de “modelos de acción” (Cohen, Fenn, & Naimon, 1995); otra manera de llamar a las rutinas técnicamente, se refiere a los procedimientos, hábitos, y rutinas colectivas que orientan los insumos de la organización hacia la acción. Renard & Saint (2003), apoyan este concepto definiendo la capacidad organizacional, como la habilidad para realizar actividades productivas de una manera eficiente y efectiva mediante el uso, combinación y coordinación de los recursos y competencias a través de procesos creadores de valor, de acuerdo con objetivos previamente establecidos. Smallwood & Ulrich (2004) reafirman lo anterior, al considerar que las capacidades organizacionales hacen a las empresas inimitables, les aportan ventaja competitiva y sostenibilidad en el tiempo; las capacidades (habilidades, aptitudes y experticias colectivas de una organización) son el resultado de inversiones en dotación, capacitación, compensación y otras prácticas de gestión humana. Los autores, se esfuerzan en destacar la idea sobre la cual, las capacidades organizacionales forman necesariamente la identidad de la compañía, mostrando lo que mejor sabe hacer y en definitiva, lo que define su esencia.

Las capacidades organizacionales son concebidas por Spanos & Prastacos (2004), como entidades socialmente construidas organizadas en redes de conocimiento, llevando las relaciones entre las personas y entre los activos de la empresa, como un todo, y que tienen como finalidad realizar eficaz y eficientemente una tarea dada. En este sentido, se evidencia la manera en que la capacidad representa la relación o reunión de los elementos de la empresa (especialmente el capital humano) y la concentración de los mismos en el ámbito de un

comportamiento particular, que constituye el espacio en el que sus conocimientos producen una interacción constante.

Zollo & Winter (2002) y Robledo & Aguilar (2007), coinciden en afirmar que las capacidades enfocadas en rutinas organizacionales alineadas con la estrategia, posibilitan la adaptación de las empresas, la generación de conocimiento y crecimiento, para afrontar los cambios organizacionales integrando tácticas que dinamicen la concepción y definición de nuevas estrategias que igualmente, posibiliten la creación de valor.

Una capacidad en su dimensión estable posee tres características esenciales: a) representa una solución efectiva de problemas complejos, b) es ejercida habitualmente y de manera efectiva, y c) es confiable y se desarrolla a lo largo del tiempo (Schreyögg & Kliesch, 2007). García & Navas (2007) coinciden en afirmar que las capacidades organizacionales permiten el desarrollo de productos y procesos productivos innovadores para el logro de estrategias competitivas creadoras de valor en diferentes ambientes.

En la línea de construir capacidades, Chandler (2009), considera que estas surgen de la interacción entre la estructura física y las habilidades humanas y las clasifica en tres categorías según el tipo de conocimiento en el que están basadas y la forma en que surgen: técnicas, funcionales y gerenciales. Dentro de las capacidades gerenciales, la capacidad de gobernabilidad se define como aquellas habilidades aprendidas por la alta gerencia que permiten establecer una estructura de gobierno y lograr unas condiciones para orientar, administrar e integrar las actividades de las unidades operativas, monitorear su desempeño y tomar las decisiones críticas sobre asignación de recursos que aseguren la supervivencia de la organización. En consecuencia, afirman Mahmood, Zhu, & Zajac, (2011) puede acontecer que algunos grupos se desempeñan mejor que otros, a pesar de su similitud, lo que infiere que existe una diferencia importante en sus capacidades.

Además del concepto de rutina, Dávila (2012), destaca tres elementos en la definición de capacidad organizacional: a) el propósito deliberado y específico que posee una capacidad; b) la posibilidad de que esta, se pueda desplegar en diferentes direcciones (Winter, 2003) y

c) la naturaleza dialógica que la caracteriza, que le permite albergar en su operación dos componentes antagónicos con lógicas diferentes –orden/rutina y desorden/improvisación– sin perder la unidad (Morin, 1998).

Horton, Dupleich, Andersen & Mackay (2001), afirman que diversos marcos teóricos para evaluar organizaciones y programas de desarrollo de capacidades han sido publicados en los últimos años (Harrison, 1994; Lusthaus, Anderson & Murphy, 1995; Taschereau, 1998; Lusthaus, Adrien & Perstinger, 1999). Estos generalmente prescriben enfoques de colaboración y la participación del personal y los beneficiarios en los procesos de evaluación. Sin embargo, existen pocos reportes de la aplicación práctica de estos marcos y enfoques en la evaluación de impactos de programas de desarrollo de capacidades. El acelerado paso de los cambios tecnológicos e institucionales resalta la importancia del desarrollo de la capacidad, como una prioridad urgente. Afirman también estos autores, cómo en el siglo XXI, el continuo desarrollo de nuevas capacidades será esencial para individuos y organizaciones en sus intenciones de poder competir y prosperar en una economía y sociedad crecientemente globales.

Robledo, López, Zapata & Pérez (2010), coinciden que el marco conceptual y teórico en el cual se busca adelantar tal indagación es la Perspectiva Basada en Recursos (Barney, 1991; Grant, 1991; Rangone, 1999; Teece, Pisano & Shuen, 1997). Desde aquí, se entiende que el desempeño de las organizaciones depende críticamente de los activos acumulados por la organización para dar respuesta estratégica a los desafíos del mercado, el rápido cambio tecnológico y las exigencias de sus grupos de interés (stakeholders). Así mismo, aseguran que dichos activos, construidos sobre recursos que la empresa transforma en capacidades organizacionales son hoy en día, objeto de amplio análisis desde la perspectiva de la política y la gestión tecnológica. De esta forma, evaluar la capacidad organizacional, implica evaluar todos los recursos y procesos que las organizaciones despliegan, para cumplir con el objetivo general planteado o con sus postulados misionales, en razón a su naturaleza.

4. Las capacidades organizacionales y la investigación

Toda organización debe cumplir con unas condiciones mínimas que han de ser evidenciadas a partir de unos estándares que demuestren que está implementando las mejores prácticas en sus procesos, las cuales le permiten alcanzar la excelencia en la gestión de sus proyectos en términos de efectividad y alineación con la estrategia general de la organización (Kerzner, 2005).

La relación que integra la investigación con los proyectos, se concibe desde antecedentes históricos que según Etzkowitz (2003), datan de la manera en que las Instituciones de Educación Superior-IES han desarrollado sus procesos misionales, específicamente en lo que respecta a la enseñanza que para el siglo XX incorporó los procesos de investigación, argumentando la bien llamada “tercera misión”, entendida como el papel activo de las IES en relación con las empresas. Esta dinámica de interdisciplinariedad, lleva al establecimiento de pactos que reconfiguran sus estructuras y los procesos de colaboración interna y la cooperación, con la producción de conocimiento; de esta forma, se generan dinámicas que impactan los modelos de gestión empleados para el desarrollo de proyectos de investigación, originando cambios en los procesos y resultados naturales de las actividades de investigación (Rivera, 2012).

Así mismo, Silvio (2010) en su estudio “la investigación sobre educación superior en América Latina y el Caribe: un estudio introductorio”, precisa que la educación superior hace uso de diversos recursos físicos, financieros y de apoyo al proceso de enseñanza y a la investigación; pero que procede considerar a los investigadores como el “recurso humano” que cumple funciones especiales en un sistema de investigación determinado.

Serrano & Robledo (2013), apoyados en Renard & Saint (2003), unen los anteriores aspectos y los asocian con la generación de capacidades en las Instituciones de Educación Superior para la investigación y el desarrollo, afirmando:

“...Poseer una capacidad es tener la habilidad o la aptitud para darse cuenta de una cosa en función de los objetivos, de acuerdo a la intención original con la que habían sido definidos. Es decir, la habilidad de la organización para realizar

sus actividades productivas de manera eficiente y eficaz, para el despliegue, la combinación y la coordinación de sus recursos y competencias a través de diferentes procesos que crean valor, según los objetivos que haya fijado previamente, asumiendo que el resultado es consistente con la intención original o cualquier cambio en ese propósito” (p. 271).

El planteamiento de Galván (2013), sobre la gestión de proyectos de investigación, integra el concepto de grupos de procesos, a partir de lo propuesto por Adnot (2012); afirmando que un proceso es un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas realizadas para obtener un producto, resultado o servicio predefinido; cada proceso se caracteriza por entradas, herramientas y técnicas que pueden aplicarse y por las salidas que se obtienen.

El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias (2015), define a partir de la disponibilidad de información y demás aspectos que tienen un carácter vinculante, los criterios para otorgar puntuaciones (clasificación) en correspondencia con los resultados, y retos de las unidades de investigación; sobre lo cual precisa:

“El propósito de sintetizar la información recolectada en forma de perfiles es dotar a Colciencias y a las demás instituciones o integrantes del Sistema Nacional de CTel, de una herramienta versátil que les permita conocer las diferentes capacidades, fortalezas, debilidades y potencialidades de los grupos. Esta herramienta permitirá que los modelos de gestión se diversifiquen según las necesidades e intereses de las instituciones y además, que las entidades gestoras prioricen las características que se reconocerán en diferentes tipos de iniciativas o convocatorias” (p.6).

Consecuentemente, el modelo de medición de Colciencias, delimita los conceptos de gestión y priorización de características que hacen diferente una institución de otra; esta idea revela el fundamento de la ventaja competitiva a partir de lo que las Instituciones de Educación Superior finalmente hacen (capacidades organizacionales) y la manera en que utilizan los recursos y encausan los esfuerzos humanos dentro del proceso.

De manera objetiva, la concepción del modelo contempla en sí misma la gestión como un componente que desde el enfoque administrativo y económico, sustenta la relación natural entre los proyectos y la investigación, amparada no solo en la normatividad o estándares actuales, sino también en la naturaleza de la investigación (defendida por los teóricos); vincula las estrategias y prioridades de una institución para establecer relaciones entre los planes, programas, portafolios y proyectos que se definan en razón a sus objetivos.

5. Discusión

El estudio de las capacidades ha sido amplio desde los aportes de los diferentes autores interesados en el tema, sin embargo, el concepto tradicional de Winter & Nelson (1982), en donde la capacidad es en esencia comportamental, garantizando que la empresa sabe hacer algo; cobra vida y sustenta la relevancia del objeto de este trabajo de investigación. Esto permite adoptar un criterio que facilita la identificación de capacidades verificables por su manifestación real y frecuente.

En los conceptos expuestos, se evidencia la trascendencia de las capacidades organizacionales para el desarrollo y crecimiento de las instituciones e individuos, en correspondencia con la definición planteada por Winter (2000): rutinas de alto nivel (o colección de rutinas) que en conjunto con el proceso de asignación y combinación de los insumos ofrece a la gerencia de la organización alternativas de decisión para producir salidas (outputs) de un determinado tipo. Se destaca el concepto de rutina, como “un comportamiento aprendido, repetitivo o casi-repetitivo, fundado en parte en el conocimiento tácito” (Winter, 2007).

La propuesta básica de Winter & Nelson sostiene la analogía entre las habilidades individuales y las rutinas organizacionales; sin embargo, subraya que las rutinas son más importantes como característica del comportamiento organizacional que las habilidades como característica del comportamiento individual. El análisis de las empresas es similar al

de los individuos, dado que estas son también organizaciones complejas que según las circunstancias han de elegir entre un conjunto de opciones (Ibarra, 2004, p.64).

Un balance de estas definiciones, para Dávila (2012), sugiere que existe consenso alrededor de las siguientes características: a) las capacidades son entidades socialmente construidas que representan una forma colectivamente compartida de resolver problemas; b) tanto las capacidades como los recursos evolucionan en el tiempo mediante un proceso de aprendizaje y poseen un componente dinámico intrínseco; y c) una capacidad representa una forma distintiva y superior de combinar y asignar recursos.

De estos planteamientos se destacan dos elementos que integran el concepto de capacidades organizacionales:

a) Las habilidades individuales. Requieren el desarrollo de una estructura que describa apropiadamente la secuencia repetida de un evento en un contexto particular y esta secuencia de acciones es la que permite generar un conocimiento útil. Debido a que los individuos ejercitan sus habilidades en su rol como miembros de una organización, las características de las capacidades organizacionales están afectadas por las habilidades individuales (Ibarra, 2004, p.66)

b) Las rutinas organizacionales. Consideradas como las habilidades de la organización; su desempeño involucra la integración efectiva de un número de subrutinas (en sí mismas también reducibles) y su consecución sin la atención requerida de la alta gerencia (Ibarra, 2004; apoyada en Winter & Nelson, 1982, p.125).

A la luz de lo tratado, Collis, (1994) y Nath, Nachiappan, & Ramanathan (2010), coinciden en afirmar que las capacidades organizacionales contribuyen a la ventaja competitiva, condicionadas a tener un grado de inmunidad a posibles amenazas de copia, reemplazo, liviandad y apropiación en el mercado que alberga los movimientos de la empresa; en la medida en que estas sean capaces de superar dichas situaciones, serán fuentes de ventaja competitiva duradera en el tiempo. El nivel de complejidad de una capacidad es principalmente importante para la sostenibilidad de la ventaja competitiva (Grant, 1991), y por tanto, cualquier diferencia entre las capacidades de una empresa y las de su competencia,

se traducirá en una afectación a las ventajas y/o desventajas competitivas de la compañía (Yang, Marlow, & Lu, 2009).

El trabajo realizado por Gaviria, Mejía, & Henao (2007), muestra cómo las nuevas estructuras organizativas de gestión de conocimiento señalan la obsolescencia de las tradicionales y la necesidad de adoptar y adaptar estructuras más adecuadas para la creación de conocimiento y aprendizaje organizacional al interior de los grupos de investigación; exponen que aunque el aprendizaje organizacional depende de las personas, la creación de conocimiento involucra las dinámicas generadas por los grupos y esto lo facilita de alguna manera la flexibilidad o rigidez de las estructuras en las que se desenvuelven.

Estas precisiones son consecuentes con lo mencionado por Aristizábal, Aguilar, & Walker (2010), que de acuerdo con lo expuesto por el Banco Mundial y la Comisión Europea, reconocen como importantes las posibilidades que ofrece el enfoque de capacidades en la actual sociedad del conocimiento, avanzando en la medición y justificación de las inversiones en el desarrollo de las personas a través de la educación, resaltando la construcción de una sociedad democrática. Las universidades como generadoras de conocimiento, consolidan una base de elementos que interrelacionados, permiten la reivindicación no solo de los postulados institucionales, sino que aportan al alcance de las metas de la sociedad que demanda de la academia parte de las soluciones a los problemas vigentes.

Para Robledo (2007), los Grupos de Investigación - GI concentran capacidades de investigación valiosas desde su especialización, pero estas son insuficientes para producir innovación, de modo que deben complementarse y es la universidad quien debe garantizar una organización congruente que permita la articulación de las distintas capacidades que posee y de las capacidades de los diferentes agentes del sistema de innovación. Los estudios realizados por Robledo confirman que los investigadores en Colombia perciben que la administración universitaria entorpece el buen desempeño de los GI y por tanto deberían mejorar las capacidades de gestión que potencializan las capacidades investigativas. El autor comparte las siguientes capacidades de gestión universitaria para el impulso de las capacidades de investigación en Colombia.

- a) Capacidad de orientar el desarrollo de las capacidades de investigación para la resolución de problemáticas de las sociedades donde ejercen influencia.
- b) Capacidad de crear entornos favorables al surgimiento y consolidación de GI en aquellos temas de interés estratégico.
- c) Capacidad de valorar, proteger y negociar el conocimiento.
- d) Capacidad de diseñar y constituir nuevas organizaciones productivas que den salida a las innovaciones.
- e) Capacidad de canalizar y facilitar las transacciones entre la demanda y la oferta de servicios y conocimiento.

Frente al enfoque de capacidades organizacionales, la concepción de una capacidad como algo totalmente dinámico y flexible (capacidad dinámica) que permita enfrentar un entorno con las mismas características crea una seria contradicción respecto a la definición original que muestra que una capacidad organizacional contiene –simultáneamente– la idea de patrones de acción habituales (componente estático) y la función de aprendizaje y reconfiguración de recursos (componente dinámico). Así mismo, se afirma que el concepto de capacidad dinámica sacrifica la coherencia teórica del concepto de capacidad organizacional (Dávila, 2012, apoyado en Schreyögg & Kliesch, 2007; p.17).

Helfat & Winter (2011), reconocen que si bien las capacidades se diferencian en términos de los objetivos y resultados que pretenden, “es imposible trazar una línea clara entre estos dos tipos de capacidades [dinámicas y organizacionales] debido a que: a) el cambio está ocurriendo siempre, al menos en cierta medida; b) es difícil diferenciar las capacidades dinámicas de las organizacionales en función de si las dinámicas apoyan lo que se percibe como un cambio radical frente a un cambio no radical, o a nuevas empresas en comparación con las ya existentes; y c) algunas capacidades pueden simultáneamente servir tanto a fines organizacionales-operativos como dinámicos (p. 1245). Los autores afirman, que relegar una capacidad a la categoría de no dinámica porque en el corto plazo no ha generado un cambio radical “puede oscurecer el potencial total de estas capacidades [...] sería más útil centrar el

interés investigativo en evaluar la naturaleza y velocidad del cambio que una capacidad permite” (p. 1246).

Lo mencionado alude a Winter (2007), quien precisa que es en el contexto de una capacidad organizacional en donde se da “una síntesis pragmática entre los elementos aparentemente opuestos de novedad-familiaridad y creatividad-rutina” (p. 41).

5 Conclusiones

La ventaja competitiva entendida desde la naturaleza de las capacidades organizacionales, destaca la integración de los aspectos que dan funcionalidad al concepto y permiten una comprensión real a partir de las particularidades de cada organización; estos conceptos hacen referencia al conocimiento y la cultura que prima en la empresa, como quiera que los autores coinciden en identificar las capacidades no solo desde la estructura administrativa, sino también desde el tejido de relaciones de las personas que dinamizan los procesos.

Con esta claridad, vital para la dinámica de cualquier organización, puede considerarse que cada una de ellas, debe producir el conjunto de capacidades que le aportan un resultado final (producto o servicio); así, en la medida que las capacidades se conviertan en rutinas habituales individuales y colectivas, se tendrán ventajas para lograr sus objetivos con el uso eficaz de los recursos; siempre y cuando las rutinas sean las adecuadas.

La sociedad del conocimiento, ha puesto de manifiesto los resultados de investigación que los países del mundo aportan y que fundamentalmente categorizan el avance de la ciencia, especialmente lo que se encuentra delimitado como innovación. Efectivamente, la información confiable, actualizada y contextualizada es una necesidad de cualquier gobierno, institución o agente académico, a efectos de realizar una proyección aterrizada de los retos que integran la agenda nacional e internacional y que se convierten en claras metas amarradas a la gestión, los recursos y las capacidades de cada Institución de Educación Superior.

El desarrollo de las capacidades es un proceso que debe orientarse al crecimiento y evolución permanente, que asimile las particularidades de las instituciones y que ofrezca un marco general de evaluación que posibilite un análisis bajo estándares claramente definidos, a la luz de las metas sectoriales y generales en materia de investigación.

Para las Instituciones de Educación Superior, es importante tener una visión clara a mediano y largo plazo de la investigación que se realiza; deben mantener el espíritu investigativo de la universidad clásica (la curiosidad y el deseo de descubrir) junto al enfoque de la universidad moderna (la solución a problemas y necesidades de la sociedad), para generar una pertinencia evidente y trascendental de la investigación. Es deber de las IES, aunar esfuerzos en mejorar las capacidades de gestión para desarrollar las competencias de los Grupos y los resultados de Investigación y concentrar una capacidad investigativa que sea referente dentro del Sistema Educativo y el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Referencias

- Adnot, T. (2012). Project Management within start-ups: Literary review and case studies in Stockholm, Sweden
- Amit, R., & Schoemaker, P. J. (1993). Strategic assets and organizational rent. *Strategic management journal*, 14(1), 33-46.
- Aristizábal, A. B., Aguilar, J. F. L., & Walker, M. (2010). La educación superior desde el enfoque de capacidades: una propuesta para el debate. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 13(3), 123-131.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- Chandler, A. D. (2009). *Shaping the industrial century: The remarkable story of the evolution of the modern chemical and pharmaceutical industries* (Vol. 46). Harvard University Press.
- Cohen, M. A., Fenn, S., & Naimon, J. S. (1995). *Environmental and financial performance: are they related?*. Investor Responsibility Research Center, Environmental Information Service.

- Collis, D. J. (1994). Research note: How valuable are organizational capabilities. *Strategic management journal*, 15(8), 143-152.
- Dávila, J. (2012). La doble dimensión de una capacidad organizacional: Evidencias de una organización sin ánimo de lucro que compite en el mercado. *Cuadernos de Administración*, 25(44), 11-37.
- Day, G. S. (1994). The capabilities of market-driven organizations. *the Journal of Marketing*, 37-52.
- Departamento Administrativo de Ciencia y Tecnología - Colciencias. (2015). Modelo de Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y de Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Bogotá. Dirección de fomento a la investigación.
- Eisenhardt, K. M., & Schoonhoven, C. B. (1996). Resource-based view of strategic alliance formation: Strategic and social effects in entrepreneurial firms. *organization Science*, 7(2), 136-150.
- Etzkowitz, H. (2003). Research groups as 'quasi-firms': the invention of the entrepreneurial university. *Research policy*, 32(1), 109-121.
- Galván, J. Y. V. (2013). Modelo de sistema de información para apoyar la gestión de proyectos de investigación en grupos de investigación. *Scientia et Technica*, 18(4), 690-697.
- Gaviria, V. M. M., Mejía, C. A. M., & Henao, H. D. L. (2007). Gestión del conocimiento en los grupos de investigación de excelencia de la Universidad de Antioquia. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 30(2), 137-163.
- García, M. F. E. & Navas, L. J. E. (2007). Las capacidades tecnológicas y los resultados empresariales. Un estudio empírico en el sector biotecnológico español. Cuadernos de economía y dirección de Empresas. No. 32, 177-210
- Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *Knowledge and strategy*, 33(3), 3-23.
- Grant, R. M. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration. *Organization science*, 7(4), 375-387.
- Hamel, G; Prahalad, C. (1990). The Core Competences of the Corporation. *Harvard Business Review*, 68, 79-91.

- Harrison, M. I. (1994). Diagnosing organizations: Models, methods, and processes.
- Helfat, C. E., & Winter, S. G. (2011). Untangling dynamic and operational capabilities: Strategy for the (N) ever-changing world. *Strategic Management Journal*, 32(11), 1243-1250.
- Horton, D., Dupleix, L., Andersen, A., & Mackay, R. (2001). *Evaluación del desarrollo de capacidades en la gestión de la investigación agrícola* (No. 18).
- Ibarra, E. L. T. (2004). *Qué hay detrás de la decisión de cooperar tecnológicamente?: propuesta teórica integradora para explicar la cooperación tecnológica inter-firma* (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma Metropolitana.).
- Kerzner, H. (2005). Using the Project Management Maturity Model. Second Edition. United States: Jhon Wiley & Sons, Inc
- Lusthaus, C. (2002). *Organizational assessment: A framework for improving performance*. IDRC.
- Lusthaus, C., Adrien, M. H., & Perstinger, M. (1999). Capacity development: definitions, issues and implications for planning, monitoring and evaluation. *Universalia Occasional Paper*, 35, 1-21.
- Lusthaus, C., Anderson, G., & Murphy, E. (1995). *Institutional assessment: A framework for strengthening organizational capacity for IDRC's research partners*. IDRC.
- Mahmood, I. P., Zhu, H., & Zajac, E. J. (2011). Where can capabilities come from? Network ties and capability acquisition in business groups. *Strategic Management Journal*, 32(8), 820-848.
- Mahoney, J. T., & Pandian, J. R. (1992). The resource-based view within the conversation of strategic management. *Strategic management journal*, 13(5), 363-380.
- Morin, E. (1998). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Nath, P., Nachiappan, S., & Ramanathan, R. (2010). The impact of marketing capability, operations capability and diversification strategy on performance: A resource-based view. *Industrial Marketing Management*, 39(2), 317-329.
- Nelson, R. R. (1991). The role of firm differences in an evolutionary theory of technical advance. *Science and public policy*, 18(6), 347-352.
- Penrose, E. T. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford university press.

- Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic management journal*, 14(3), 179-191
- Rangone, A. (1999). A resource-based approach to strategy analysis in small-medium sized enterprises. *Small Business Economics*, 12(3), 233-248.
- Renard, L., & Saint Amant, G. (2003). Capacité, capacité organisationnelle et capacité dynamique: une proposition de définitions. *Les cahiers du Management Technologique*, 13(1), 43-56.
- Rivera-Torres, S. (2012). Medición de las capacidades de investigación desde el enfoque de Capital Intelectual-CI-, aproximación a la caracterización de comunidades académicas. VIII Coloquio Pre doctoral. Lima, Perú.
- Robledo, J. (2007). De los grupos consolidados de investigación a los sistemas dinámicos de innovación: el desafío actual del desarrollo científico y tecnológico colombiano. *Dyna*, 74(152), 1-7.
- Robledo, V., López, G., Zapata, L., Pérez, V., & David, J. (2010). Developing a capacity assessment methodology for innovation. *Perfil de Coyuntura Económica*, (15), 133-148.
- Robledo V. J., & Aguilar, J. J. (2007). Naturaleza y características de las capacidades de mejoramiento continuo e innovación en pymes de alimentos. *Biblioteca Digital de la Asociación Latino-Iberoamericana de Gestión Tecnológica*, 1(1).
- Serrano, G. J. & Robledo, V. J. (2013). Variables para la medición de las capacidades de innovación tecnológica en Instituciones universitarias. *Revista Ciencias Estratégicas*. 22(30), 267-284.
- Schreyögg, G., & Kliesch-Eberl, M. (2007). How dynamic can organizational capabilities be? Towards a dual-process model of capability dynamization. *Strategic Management Journal*, 28(9), 913-933
- Silvio, J. (2010). La investigación sobre educación superior en América Latina y el Caribe: un estudio introductorio. *Educación Superior y Sociedad*, 6(1), 137.
- Smallwood, N., & Ulrich, D. (2004). Capitalizing on Capabilities. *Harvard Business Review*, 82(6), 100-107.
- Spanos, Y. E, y Prastacos, G. (2004). La comprensión de las capacidades de organización: Hacia un marco conceptual. *Diario de Gestión del Conocimiento*, 8 (3), 31-43.

- Stalk, G., Evans, P., & Shulman, L. E. (1991). Competing on capabilities: the new rules of corporate strategy. *Harvard business review*, 70(2), 57-69.
- Taschereau, S. (Ed.). (1998). *Evaluating the impact of training and institutional development programs: A collaborative approach*. World Bank Publications.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic management journal*, 5(2), 171-180.
- Winter, S. G. (2000). The satisficing principle in capability learning. *Strategic Management Journal*, 21(10-11), 981-996.
- Winter, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic management journal*, 24(10), 991-995.
- Winter, S. G. (2007). *Dynamic capabilities: understanding strategic change in organizations*. Malden, MA.
- Winter, S. G., & Nelson, R. R. (1982). An evolutionary theory of economic change. *University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship*.
- Yang, C. C., Marlow, P. B., & Lu, C. S. (2009). Assessing resources, logistics service capabilities, innovation capabilities and the performance of container shipping services in Taiwan. *International Journal of Production Economics*, 122(1), 4-20.
- Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization science*, 13(3), 339-351.