

Resumen

Objetivo: este estudio se centró en analizar el panorama actual de la innovación en las empresas colombianas altamente innovadoras a partir de un diagnóstico situacional que permitiera recomendar algunas acciones para el fortalecimiento de la innovación en las empresas del país. **Método:** para esta investigación, se utilizó el método descriptivo tipo empírico cuantitativo; como fuente primaria se tomó la información de 74 encuestas a gerentes de empresas reconocidas por el ranking de las empresas más innovadoras de Colombia y otras instituciones como empresas con altos resultados de innovación para realizar el diagnóstico situacional. Esta labor se complementó con fuentes secundarias mediante la revisión de tipo documental de entes gubernamentales, gremiales y sectoriales (2017-2018) de la innovación en el país. **Resultados:** en el diagnóstico interno y externo se encontró que Colombia en innovación ha tenido un progreso lento y con retrocesos por lo que requiere aumentar las innovaciones en la atmósfera empresarial. Este documento gira alrededor del diagnóstico y la recomendación de alguna(s) acción(es) para el fortalecimiento de la innovación en las empresas colombianas. **Conclusiones:** los hallazgos encontrados señalan que se necesitan acciones estratégicas que permitan fortalecer la capacidad de innovación en las empresas, así como del compromiso articulado entre los actores del proceso, donde se desarrollen acciones en conjunto, que permitan no solo mejorar la innovación en las empresas, sino también, mejorar la posición de Colombia en materia de innovación.

Palabras clave: Capacidad de innovación, Cultura organizacional, Diagnóstico empresarial, Estrategia competitiva, Gestión de la innovación.

Clasificación JEL: D20, L1, O31, O32, M14

Abstract

Aim: this study focused on analyse the current situation in Colombian companies highly innovative, based on a situational diagnosis, according to that recommend some actions to strengthen innovation in the country's companies. **Method:** For this research the descriptive method was used, the empirical and quantitative one; as a primary source we took information from 74 surveys from companies' manager recognized by the Ranking of the most innovative companies in Colombia and other institutions as companies with high innovation results to carry out the situational diagnosis. This work was complemented with secondary sources by reviewing documents from government agencies, trade unions and sectors (2017-2018) of innovation in the country.

Results: The internal and external diagnostic found that Colombia's progress in innovation has been slow and with setbacks, which requires increasing innovation in the business environment. This paper turns around the diagnosis and based on it recommends some actions that would best apply to strengthening innovation in Colombian companies. **Conclusions:** The findings found indicate that strategic actions are needed to strengthen the capacity for innovation in companies, as well as the commitment articulated among the actors in the process, where actions are developed jointly, which will not only improve innovation in companies, but also improve Colombia's position in terms of innovation.

Key Words: Innovation capacity, Organizational culture, Business diagnosis, Competitive strategy, Innovation management.

JEL Classification: D20, L1, O31, O32, M14

Autor de Correspondencia

sonia.limas@uptc.edu.co

Recibido: 28-02-2020

Aceptado: 21-07-2020

Publicado: 25-10-2020



Copyright © 2020
Desarrollo Gerencial

Como citar este artículo (APA):

Limas-Suárez, S. (2020). El panorama actual de la innovación: un análisis en empresas colombianas altamente innovadoras. *Desarrollo Gerencial*, 12(2), 1-24. <https://doi.org/10.17081/dege.12.2.3970>

Introducción

La innovación representa fuente de evolución, desarrollo y crecimiento en la economía de un país, atiende a las necesidades del aparato productivo a partir de la incursión de nuevo conocimiento mediante la creación de nuevos productos, nuevos procesos productivos y tecnologías, nuevos procesos de gestión, al igual que nuevas y mejores empresas, lo que permite incrementar la productividad, el cual es el recurso fundamental para generar mayor competitividad empresarial y prosperidad en la economía de los países.

En Colombia, la innovación es considerada como “un factor fundamental para la sostenibilidad y el fortalecimiento del tejido empresarial en mercados competitivos” (Drucker, 2004, p. 3), (García, 2012), se considera una fuente importante de ventaja competitiva en las organizaciones. Sin embargo, el país invierte poco en innovación y escasas empresas desarrollan proceso de innovación, tal situación se refleja en el progreso lento y en algunos casos el retroceso del país en materia de innovación (Banco Mundial, 2017), (Consejo Privado de Competitividad, 2017) (World Economic Forum, 2017). No obstante, el problema se da cuando, a pesar, de que se contó con informes en materia de innovación en el país, no se evidenció un estudio que presentara el panorama actual de la innovación en las empresas colombianas, como tampoco se evidenció estudios empíricos donde se utilizaran fuentes de información secundaria tipo documental de entes gubernamentales, gremiales y sectoriales en el periodo 2017-2018 para el análisis en conjunto de la innovación en las empresas del país, cuya perspectiva de investigación fuera más amplia y detallada. Ante esta situación, surgió la pregunta de investigación ¿Cuál es el panorama actual de la innovación en las empresas colombianas y cuáles son las acciones que se pueden recomendar para que se fortalezca la innovación en las empresas del país?

A partir de esta pregunta, y teniendo en cuenta la importancia que merece la innovación en las empresas para la competitividad (Díaz, 2019; Cadena, Pereira, y Pérez, 2019; Pérez, 2019), lo que trasciende en el progreso económico y social del país, y a su vez, en el avance competitivo frente a otros países (World Economic Forum, 2017), surgió la inquietud por el retroceso en materia de innovación en el país (Cornell University, INSEAD y WIPO, 2017) lo que motivó al desarrollo de este estudio.

En ese sentido, el presente artículo tuvo como objetivo principal analizar el panorama de la innovación en las empresas colombianas en la actualidad y con base en ese análisis, se procedió a establecer el diagnóstico encontrado y finalmente recomendar algunas acciones que apliquen de manera correcta para el fortalecimiento de la innovación en las empresas del país.

Con relación a las limitantes del estudio, es importante mencionar la dificultad para la consolidación de la información en las empresas objeto de estudio, en razón a la revelación de información que

consideraron confidencial por hacer parte de la gestión estratégica, sin embargo, con la información suministrada se logró el desarrollo de la presente investigación.

En la primera sección de este artículo se encuentra la fundamentación teórica, la cual presenta los antecedentes encontrados como estudios gubernamentales, gremiales y sectoriales objeto de análisis y discusión desarrollados en el campo académico. Posterior a esto, se presenta el método de la investigación, los resultados y discusión sobre los hallazgos del estudio. Seguidamente se recomiendan algunas acciones para el fortalecimiento de la innovación en las empresas y finalmente se plantean unas conclusiones orientadas a la necesidad de fortalecer la capacidad de innovación, así como del compromiso articulado entre los actores del proceso de innovación, donde se desarrollan acciones en conjunto, que permitan mejorar el desarrollo de la innovación empresarial.

Fundamentación Teórica

El concepto de innovación suele ser complejo, diverso y este depende del contexto de análisis, por lo que en este artículo se abordó desde una perspectiva empresarial. Autores como Schumpeter (1996), la definen como “una invención que se introduce en el mercado, con potencial de industrialización y de mercado” (Montoya, 2004, p. 211). Drucker (2004) señala que “la innovación es el medio donde el emprendedor crea nuevos recursos generadores de riqueza o dota a los existentes de mayor potencial para crearla” (p.3). Entre tanto, Porter (1991; 2001), afirma que es un proceso que hace parte del contexto estratégico y competitivo de una empresa para lograr ventaja competitiva mediante su incorporación e implementación (Garzón e Ibarra, 2013, p. 49); y Hamel (1996) complementa afirmando que además, les permite generar mayor valor diferencial en el posicionamiento de productos nuevos y existentes en el mercado (Salazar, Malangón y Lino, 2018).

Por su parte, García (2012) y Limas (2018) sostienen que la innovación es hoy en día, una necesidad absoluta en las empresas para sobrevivir, si las empresas no invierten en innovación ponen en riesgo su futuro. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCED, 2005) en su Manual de Oslo, que es uno de los más utilizados en este tema, señala que “una innovación hace referencia a la introducción de un producto y/o proceso nuevo o mejorado; un métodos de producción, comercialización y de organización de prácticas de la empresa; un nuevo mercado, o nuevos suministros de materias primas” (Moraleda, 2004; Fontalvo et al., 2013, p. 2).

Los puntos en común encontrado en las anteriores definiciones se encuentra el valor de la innovación en las organizaciones ya que no solo representa una necesidad para las empresas, sino también su implementación les permite sobrevivir, crecer y fortalecerse logrando a través de la misma ventaja competitiva, perspectiva de análisis de este estudio; se presenta en la incursión de productos, procesos o modelos de gestión nuevos o mejorados por medio de la innovación de producto, la innovación de proceso, y la innovación en modelos de gestión y/o comercialización respectivamente.

Asimismo, autores como Schnarch (2009), Kotler y Armstrong (2008) afirman que la innovación de productos se genera en estas situaciones: cuando se obtienen productos completamente nuevos en el mercado, en la sustitución de productos existentes (mejoras en el producto, modificaciones en atributos, reposicionamiento de productos existentes en nuevos mercados, reducción de costos por productos más económicos, nuevos productos con base en la competencia), incursión de nuevas líneas de producto (novedades o versiones de producto) y finalmente en la ampliación de las líneas existentes (innovaciones radicales).

Con relación a la clasificación de la innovación, Freeman (1998) lo hace a partir del nivel de originalidad y novedad, en innovación incremental e innovación radical; sostiene que la innovación incremental está sujeta a mejoras en cualquiera de los productos y procesos ya existentes, donde todos los elementos de la empresa son importantes. Entre tanto, señala que la innovación radical se presenta cuando hay productos o procesos completamente nuevos y en los que el departamento de I+D de la empresa suele jugar un papel fundamental dado que la innovación requiere conocimientos nuevos. En este sentido, Schumpeter (1978) resalta "la importancia de las innovaciones radicales, especialmente en aquellas capaces de provocar cambios revolucionarios y transformaciones decisivas para la sociedad y la economía en general" (p. 74).

Por otra parte, en materia de estudios gubernamentales, gremiales y sectoriales durante el periodo 2017–2018 se encontraron los siguientes referentes que fueron objeto de análisis en este artículo. A nivel internacional, el estudio del Banco Mundial (2017), presenta el gasto en Investigación y Desarrollo (% del PIB) de los países y economías a nivel mundial; referente para conocer el gasto en % del PIB en Investigación y Desarrollo para Colombia en comparación con economías Latinoamericanas y a nivel mundial.

Igualmente, el estudio realizado en conjunto por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual-OMPI, la escuela de negocios INSEAD y la Universidad de Cornell (Cornell University, INSEAD y WIPO, 2017) presentan el Índice Global de Innovación-Global Innovation Index, indicador que presenta los resultados de las economías a nivel mundial sobre el tema de innovación; permite analizar la posición de Colombia en materia de innovación frente a otras economías.

El estudio del Foro Económico Mundial (World Economic Forum, 2017), publica el reporte y el indicador en relación con el Índice de Competitividad Global- ICG de una nación; que permite conocer el indicador de la situación de Colombia en materia de innovación.

A nivel nacional, el Informe del Consejo Privado de Competitividad (2017), titulado Informe Nacional de Competitividad, señala los principales obstáculos presentados en las empresas colombianas en materia

de innovación y sugiere algunas recomendaciones referentes para conocer la situación de las empresas en materia de innovación.

El informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI, 2018), presenta el Balance 2017 y Perspectivas 2018 donde analiza la competitividad a partir de indicadores; referente que resume la posición de Colombia a partir del Índice de Competitividad Global-ICG.

También, el informe realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2016) con base en la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015, presenta los sectores de mayor representación en procesos de innovación en el país, el nivel de importancia generado en el desempeño empresarial, y los principales obstáculos presentado en las empresas colombianas en materia de innovación; referente que permite analizar la innovación empresarial.

Por último, el informe elaborado por la Asociación Nacional de Empresarios (ANDI) y la Revista Dinero (Revista Dinero, 2017), sobre el primer Ranking de Innovación Empresarial en Colombia 2016-2017, compara el estado de innovación en las empresas y su operación a partir de tres componentes: condiciones, capacidades y resultados en innovación; referente para conocer la posición de las empresas colombianas según ranking y los principales hallazgos sobre innovación empresarial en el país.

Método

En el diseño de la investigación se utilizó el método descriptivo de tipo empírico cuantitativo; descriptivo debido a que analizó el panorama actual de la innovación en las empresas del país a partir de un diagnóstico situacional identificando fortalezas/debilidades y oportunidades/amenazas, empírica o aplicada en razón a que se buscó establecer el diagnóstico de la innovación en las empresas colombianas, y con base en éste, recomendar algunas acciones que mejor apliquen para el fortalecimiento de la innovación en las empresas del país. Cuantitativo, ya que se captaron, manipularon y examinaron datos de manera numérica haciendo uso del análisis estadístico de datos en Excel.

Para la recolección de los datos se utilizó de un cuestionario estructurado en 10 preguntas para ser calificadas a través de una escala tipo Likert, aplicado en 74 organizaciones que son reconocidas por el Ranking de las empresas más innovadoras de Colombia y por otras instituciones como empresas con altos resultados de innovación, utilizando el método de muestreo probabilístico, de tipo muestreo aleatorio simple. Para determinar la confiabilidad del instrumento se tomó una muestra piloto de 20 y se aplicó el método Alfa de Cronbach, arrojando como resultado 0,83 lo que determina que el instrumento es altamente confiable. Finalmente, en el procesamiento y organización de los resultados se trabajó bajo una matriz de compilación de información en Excel, que organizó y clasificó la información a partir del diagnóstico situacional.

Resultados

En esta sección se exponen los resultados del presente estudio en los cuales se presenta el diagnóstico situacional de la innovación en las empresas colombianas actualmente. Para los resultados se partió de un análisis interno y externo en el cual se identificó las fortalezas/debilidades y las oportunidades/amenazas de la innovación en las empresas del país. En diagnóstico interno, el análisis se realizó a partir de los resultados de las encuestas a gerentes de empresas reconocidas como organizaciones innovadoras, adicionalmente se complementaron con la revisión tipo documental de entes gubernamentales, gremiales y sectoriales en el periodo 2017-2018 acerca de la innovación en el país.

En cuanto al diagnóstico externo, se hizo con base en la revisión documental mencionada anteriormente. A partir de la perspectiva objeto de análisis en el estudio, la concepción de la innovación como una necesidad para las empresas, donde su implementación les permite sobrevivir, crecer y fortalecerse logrando a través de la misma ventaja competitiva; el diagnóstico situacional facilita identificar algunas acciones estratégicas que permiten no solo mejorar la innovación en las empresas, sino también, mejorar la posición de Colombia en materia de innovación.

Diagnóstico situacional de la innovación en las empresas colombianas

La innovación se ha convertido en una necesidad esencial en el ámbito empresarial debido a que permite la supervivencia, la transformación y el crecimiento de las empresas en el mercado, asimismo, se convierte en un factor fundamental para la competitividad organizacional. Además, genera ventaja competitiva al ofrecer mayor valor al mercado con la incursión de productos nuevos y mejorados; también se da en la innovación de procesos o modelos de gestión ya que permite mejorar la operatividad al generar el producto en los niveles requeridos para mantenerse en mercados altamente competitivos.

Por otra parte, la innovación no solo influye en la competitividad empresarial, también en la competitividad del país y su avance frente a otros países; y a la vez, en la posición de Colombia en materia de innovación frente a otras economías, donde el país reporta un progreso lento y en algunos casos retrocesos en materia de innovación (Cornell University, INSEAD y WIPO, 2017; World Economic Forum, 2017). A partir de esta condición, se aborda el diagnóstico situacional de la innovación en las empresas colombianas; diversos autores la consideran una importante herramienta para la reflexión y la toma de decisiones, parte de un diagnóstico de factores internos y externos (Wheelen y Hunger, 2013, p. 5; David, 2013, p. 5; Gallardo, 2012, p. 23; Palacios, 2010, p. 6; Garrido, 2006, p. 18).

- **Diagnostico Interno**

El diagnóstico interno corresponde al análisis realizado al interior de las organizaciones con base en su capacidad de innovación, la cual “constituye un recurso más de las empresas, al igual que sus capacidades financieras, comerciales y de operación, y debe ser gestionada de una manera rigurosa y eficiente” (González, et al., 2014; Robayo, 2016), en el cual se identifican aspectos positivos que no solo se deben mantener sino también repotencializar fortalezas y debilidades que no contribuyen con el buen desarrollo de la innovación en las empresas, estos se deben minimizar a fin de que evolucionen en fortalezas cuando se trabaja para mejorar en las organizaciones (Prieto, 2012).

De este modo, se presenta los resultados de las encuestas a gerentes de empresas que son reconocidas por el Ranking de las empresas más innovadoras de Colombia 2017 y por otras instituciones como organizaciones innovadoras, donde se indaga por la capacidad de innovación y el desempeño en esta área; en consecuencia los directivos en general, la calificaron como una fortaleza (Tabla 1).

Tabla 1. *Evaluación de factores internos en la capacidad de innovación*

Factores Internos Clave	Evaluación por los directivos	Clasificación
Compromiso de la gerencia frente a la innovación	3,49	Fortaleza menor
Planeación estratégica en torno a la innovación	3,19	Fortaleza menor
Planeación en la incursión y desarrollo de nuevos productos	3,19	Fortaleza menor
Fomento de la innovación en las demás áreas de la organización	3,01	Fortaleza menor
Desarrollo tecnológico conocimiento y aplicación en innovación	3,27	Fortaleza menor
Conocimiento de necesidades y tendencias del cliente	3,18	Fortaleza menor
Procesos y herramientas de orientación, seguimiento y control	3,59	Fortaleza menor
Disponibilidad del departamento o área de innovación en la empresa	3,00	Fortaleza menor
Benchmarking en la innovación de nuevos productos y sustitutos	3,19	Fortaleza menor
Capacitación en técnicas y métodos de innovación	3,14	Fortaleza menor

Evaluacion	
Debilidad importante	1
Debilidad Menor	2
Fortaleza Menor	3
Fortaleza Mayor	4

Fuente. Elaboración propia autor (2020).

En los resultados obtenidos en la Tabla 1 se presenta la evaluación de los factores internos; la primera columna corresponde a la evaluación promedio asignada a cada factor según los gerentes, y la segunda representa la clasificación de la evaluación obtenida por factor (la evaluación de 1,00-1,99 corresponde a una debilidad importante; la evaluación de 2,00-2,99 representa una debilidad menor; la evaluación de 3,00-3,99 corresponde a una fortaleza menor; y la evaluación de 4,00 corresponde a una fortaleza mayor); de esta manera, en su totalidad los factores internos claves fueron evaluados como fortaleza. Por consiguiente, las fortalezas que se deben mantener y re-potencializar en las empresas son:

- El compromiso de la gerencia frente a la innovación será una prioridad y liderará el proceso en la empresa a fin de sofisticar la oferta.
- La planeación estratégica en torno a la innovación donde modelo de gestión se debe orientar en torno a la cultura de la innovación para generar ventaja competitiva.
- La planeación en la incursión y desarrollo de nuevos productos adelantando el proceso innovador en cada una de sus fases a fin de asegurar procesos exitosos y rentables.
- El fomento de la innovación en las demás áreas de la organización orientado desde la alta dirección, no solo para identificar y desarrollar la capacidad creativa e innovadora del personal, sino también, para unir esfuerzos en el desarrollo efectivo del proceso innovador.
- El desarrollo tecnológico y el uso del conocimiento en la innovación favorece el avance en métodos, instrumentos, procedimientos y prácticas, así como combinar recursos y capacidades en los procesos productivos incentiva a una mayor eficiencia del rendimiento (Donovan, 1996), (Bravo, et al., 2017).
- El conocimiento de las necesidades y tendencias del cliente permite entregar el producto deseado al mercado objetivo y por tanto lograr mejor aceptación y éxito en el mercado (Limas et al., 2019).
- La implementación de procesos y herramientas para orientación, seguimiento y control a fin de asegurar los resultados deseados en el proceso de innovación.
- La disponibilidad del departamento de innovación en la empresa resulta elemental para la planeación y el desarrollo de las actividades de innovación. Además, estimula la generación de ideas innovadoras en el talento humano con base en necesidades identificadas.
- Realizar benchmarking en la innovación de nuevos productos y sustitutos orienta hacia la generación de ideas de mejora o incursión de nuevos productos elevando la competitividad.
- La capacitación en técnicas y métodos de innovación resulta estratégico para fortalecer el desempeño creativo e innovador con mayor eficiencia en el proceso mismo y en la empresa.

Por otra parte, se hizo una revisión de tipo documental de los informes en relación con el Índice Global de Innovación 2017 (Cornell University, INSEAD y WIPO, 2017); el Índice de Competitividad Global (ICG) 2017-2018 (World Economic Forum, 2017); el informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI, 2018), la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015 (DANE, 2016); y por último el reporte del primer Ranking de Innovación Empresarial en Colombia 2016-2017 (Revista Dinero, 2017); en el análisis de los mismos, se identificaron otros factores claves respecto a la capacidad de innovación que se incorporan en el diagnóstico situacional de la empresas en Colombia, luego de que se realizara un proceso de ordenación y clasificación de los mismos a partir del análisis interno y externo.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos con relación al el diagnóstico interno (Tabla 2), en el cual se observan dos columnas, la primera corresponde al factor identificado como relevante en las empresas frente a la capacidad de innovación, se clasifica en fortaleza o debilidad de acuerdo al desempeño en las organizaciones según el análisis al informe objeto de estudio. La segunda columna corresponde a la fuente, entendido como el documento/informe de donde se identifica el factor interno.

Tabla 2. Diagnóstico interno de la innovación en las empresas colombianas

CAPACIDAD DE INNOVACIÓN	
FORTALEZAS	INFORME DE REFERENCIA
1. Cultura de la innovación como estrategia empresarial	Informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015 Informe del Primer Ranking de Innovación Empresarial en Colombia 2016-2017
2. Capital humano altamente calificado	Informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI
3. Solicitud de nuevas patentes	Índice de Competitividad Global 2017-2018 Informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015
4. Nuevos productos según las necesidades actuales de los consumidores y/o clientes	Índice de Competitividad Global 2017-2018 Informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015 Informe del Primer Ranking de Innovación Empresarial en Colombia 2016-2017
DEBILIDADES	INFORME DE REFERENCIA
1. Innovación en nuevos productos o nuevos modelos de negocio (innovación radical o incremental)	Informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015 Informe del Primer Ranking de Innovación Empresarial en Colombia 2016-2017
2. Cultura organizacional y ambiente laboral en torno a la innovación	Informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI
3. Financiación y escasez de recursos propios en procesos de innovación	Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015 Índice de Competitividad Global 2017-2018
4. Procesos incompletos en innovaciones	Informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015
5. Prototipos sin coautoría de los consumidores y/o clientes	Informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015
6. Rentabilidad de la innovación	Informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015
7. Imitación por terceros	Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015

Nota. Elaboración propia del autor con base en informes de referencia mencionados en la Tabla 2 (2020).

En las fortalezas se identificaron los siguientes factores internos: la implementación de una cultura de innovación como estrategia empresarial (Consejo Privado de Competitividad, 2017), (DANE, 2016), (Revista Dinero, 2017); el uso de capital humano altamente calificado (ANDI, 2018); la incursión en un número mayor de solicitudes de nuevas patentes (ANDI, 2018; Consejo Privado de Competitividad, 2017; DANE, 2016); por último, la incursión de nuevos productos según las necesidades actuales de los consumidores y/o clientes (ANDI, 2018; Consejo Privado de Competitividad, 2017; Revista Dinero, 2017; DANE, 2016). Estas fortalezas referidas se deben mantener y re-potencializar en las empresas, además de las ya mencionadas inicialmente.

En cuanto a las debilidades, éstas se clasificaron de acuerdo con los siguientes factores: poca generación de innovación en nuevos productos o nuevos modelos de negocio (innovación radical o incremental) cuando estas benefician mejor a las empresas (ANDI, 2018; Revista Dinero, 2017; DANE, 2016); no hay enfoque hacia una cultura organizacional y ambiente laboral en torno a la innovación (ANDI, 2018), escasa financiación y de recursos en procesos de innovación (DANE, 2016; Consejo Privado de Competitividad, 2017), los procesos incompletos en innovación (temor al fracaso), la incursión de prototipos sin coautoría de los consumidores y/o clientes, la baja rentabilidad de la innovación (ANDI, 2018; DANE, 2016) y finalmente, la facilidad de imitación por terceros (DANE, 2016). Estas debilidades se deben equilibrar para que evolucionen y se conviertan en fortalezas para las empresas.

- **Diagnostico Externo**

El diagnóstico externo es aquel análisis que se realiza en las empresas a partir de la influencia de agentes externos, a fin de identificar oportunidades y amenazas respecto al medio donde operan (Varela, 2014); "la mayor parte de las fuerzas generadoras de cambio en las organizaciones se origina en el ámbito externo" (Daft, 1998; Febles y Oreja, 2008), debido a que se compone de factores que determinan la favorabilidad de la innovación en las empresas lo que se considera como oportunidades, también están los elementos en contra se les considera amenazas. Sin embargo, se debe optar por alcanzar mayor ventaja de las oportunidades, contrarrestando las amenazas para lograr una mejor posición en el futuro (Limas, 2018).

A continuación, se presentan los resultados obtenidos con relación al diagnóstico externo luego de la revisión documental (Tabla 3), en el cual se observan dos columnas, la primera corresponde al factor externo identificado como clave en las empresas frente a la innovación y se clasifica en oportunidad o amenaza según análisis del informe; y la segunda columna corresponde a la fuente, entendido como el documento/informe en el cual se identifica el factor externo clave.

Tabla 3. *Diagnóstico externo de la innovación en las empresas colombianas*

OPORTUNIDADES	INFORME DE REFERENCIA
1. La ley de Spin Off (para el fomento en la creación de nuevas empresas de base tecnológica)	Informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI Informe del Primer Ranking de Innovación Empresarial en Colombia 2016-2017
2. Tecnologías digitales	Informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI Informe del Primer Ranking de Innovación Empresarial en Colombia 2016-2017
3. Alianzas estratégicas entre empresas y <i>startups</i>	Informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI Informe del Primer Ranking de Innovación Empresarial en Colombia 2016-2017
4. Alianza entre la ANDI, gobernaciones y Minciencias (anteriormente llamado Colciencias), para proyecto de innovación	Informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI Informe del Primer Ranking de Innovación Empresarial en Colombia 2016-2017
5. Sistema Nacional de Regalías para proyectos de innovación	Índice de Competitividad Global 2017-2018
6. Convocatorias públicas en materia de innovación	Informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI Informe del Primer Ranking de Innovación Empresarial en Colombia 2016-2017
7. Mercados por explorar	Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015
8. Tendencia en la demanda de bienes y servicios	Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015
AMENAZAS	INFORME DE REFERENCIA
1. Tendencia de retroceso en innovación y progreso lento	Índice Global de Innovación 2017 Índice de Competitividad Global 2017-2018
2. Inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación (CT+I) del PIB	Índice Global de Innovación 2017 Índice de Competitividad Global 2017-2018 Informe del Banco Mundial
3. Comportamiento de innovación frente a otras economías en Latinoamérica y a nivel mundial	Índice Global de Innovación 2017
4. Pocas empresas desarrollan procesos de innovación	Índice de Competitividad Global 2017-2018 Informe de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI
5. Cumplimiento de regulaciones	Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015
6. Concesión de nuevas patentes	Informe del Primer Ranking de Innovación Empresarial en Colombia 2016-2017
7. Información escasa sobre mercados y tecnología apropiada	Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015
8. Desconocimiento de organismos de apoyo	Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015
9. Investigación en Universidades y transferirlo al aparato productivo	Índice Global de Innovación 2017 Índice de Competitividad Global 2017-2018
10. Política unificada de Ciencia, Tecnología e Innovación CTI	Informe Nacional de Competitividad 2017-2018
11. Presupuesto general de la nación para CTI	Informe Nacional de Competitividad 2017-2018
12. Financiamiento externo	Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015

Nota. Elaboración propia del autor con base en informes de referencia mencionados en la Tabla 3 (2020).

Respecto a las oportunidades, estas se clasifican los siguientes factores: la Ley de Spin Off corresponde a un nuevo tipo de organizaciones creadas a partir del conocimiento generado desde la academia y la investigación para la transferencia del conocimiento (Méndez, et al., 2015; Bravo, Benavides, Wagner y Londoño, 2019), la ley fomenta la creación de nuevas empresas de base tecnológica donde las tecnologías digitales representan una gran oportunidad para mejorar la productividad y desarrollar innovaciones en el marco de la cuarta revolución industrial; las alianzas estratégicas entre empresas y *startups* se hace cada vez más importante para innovar con mayor velocidad e incorporar nuevas tecnologías; las alianzas gubernamentales para proyectos de innovación a fin de fortalecer el sistema de innovación (Revista Dinero, 2017); la destinación de recursos del Sistema Nacional de Regalías para proyectos de innovación (World Economic Forum, 2017); las convocatorias públicas en materia de innovación (ANDI, 2018; Revista Dinero, 2017); las innovaciones a nuevos mercados por explorar; y finalmente, la tendencia en la demanda de innovaciones en bienes y servicios a fin de fortalecer la oferta (DANE, 2016). Estas oportunidades determinan la favorabilidad y el desarrollo de la innovación en las empresas.

En amenazas se clasifican los siguientes factores: la tendencia de retroceso en innovación y progreso lento del país en materia de innovación (Cornell University, INSEAD y WIPO, 2017), (World Economic Forum, 2017); la Inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación (CT+I) y el gasto en % del PIB en investigación y desarrollo para Colombia en comparación con otras economías Latinoamericana y a nivel mundial (Cornell University, INSEAD y WIPO, 2017), (World Economic Forum, 2017), (Banco Mundial, 2017); el comportamiento de la innovación frente a otras economías (Cornell University, INSEAD y WIPO, 2017); pocas empresas desarrollan procesos de innovación (World Economic Forum, 2017), (ANDI, 2018); la dificultad en el cumplimiento de regulaciones, normas y reglamentos (DANE, 2016); la concesión de nuevas patentes en comparación con las solicitudes y registros en curso (Revista Dinero, 2017); la escasa información sobre mercados y tecnología apropiada; el desconocimiento de organismos de apoyo a la innovación en las empresas (DANE, 2016); la investigación en las Universidades debe ser transferida al aparato productivo y por lo general no ocurre (Cornell University, INSEAD y WIPO, 2017; World Economic Forum, 2017); la política unificada de CTI ya que no existe y los esfuerzos de los actores son desarticulados; la reducción en el presupuesto general de la nación para CTI por tanto la baja inversión en el país para innovación (Díaz y Reinoso, 2019; Consejo Privado de Competitividad, 2017); y por último las dificultades para acceder al financiamiento externo en innovación (DANE, 2016). Estas amenazas dificultan y afectan negativamente el desarrollo de la innovación en el país.

De esta manera, se presenta el panorama actual de la innovación en las empresas del país, luego de realizar el diagnóstico situacional de la innovación en las empresas colombianas a partir del análisis tanto

externo como interno, identificándose oportunidades y amenazas mediante el diagnóstico externo; así como fortalezas y debilidades a partir del diagnóstico interno, el cual se sintetiza a continuación (Tabla 4).

Tabla 4. *Panorama de la innovación en las empresas colombianas*

ANÁLISIS INTERNO	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cultura de la innovación como estrategia empresarial 2. Capital humano altamente calificado 3. Solicitud de nuevas patentes 4. Nuevos productos según las necesidades actuales de los consumidores y/o clientes 5. Compromiso de la gerencia frente a la innovación 6. Planeación estratégica en torno a la innovación 7. Planeación en la incursión y desarrollo de nuevos productos 8. Fomento de la innovación en las demás áreas de la organización 9. Desarrollo tecnológico conocimiento y aplicación en innovación 10. Conocimiento de necesidades y tendencias del cliente 11. Procesos y herramientas de orientación, seguimiento y control 12. Disponibilidad del departamento o área de innovación en la empresa 13. Benchmarking en la innovación de nuevos productos y sustitutos 14. Capacitación en técnicas y métodos de innovación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Innovación en nuevos productos o nuevos modelos de negocio (innovación radical o incremental) 2. Cultura organizacional y ambiente laboral en torno a la innovación 3. Financiación y escasez de recursos propios en procesos de innovación 4. Procesos incompletos en innovaciones 5. Prototipos sin coautoría de los consumidores y/o clientes 6. Rentabilidad de la innovación 7. Imitación por terceros
ANÁLISIS EXTERNO	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. La ley de Spin Off (para el fomento en la creación de nuevas empresas de base tecnológica) 2. Tecnologías digitales 3. Alianzas estratégicas entre empresas y startups 4. Alianza entre la ANDI, gobernaciones y Minciencias, para proyecto de innovación 5. Sistema Nacional de Regalías para proyectos concretos de innovación 6. Convocatorias públicas en materia de innovación 7. Mercados por explorar 8. Tendencia en la demanda de bienes y servicios 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tendencia de retroceso en innovación y progreso lento 2. Inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación (CT+I) del PIB 3. Comportamiento de innovación frente a otras economías en Latinoamérica y a nivel mundial 4. Pocas empresas desarrollan procesos de innovación 5. Cumplimiento de regulaciones 6. Concesión de nuevas patentes 7. Información escasa sobre mercados y tecnología apropiada 8. Desconocimiento de organismos de apoyo 9. Investigación en Universidades y transferirlo al aparato productivo 10. Política unificada de CTI 11. Presupuesto general de la nación para CTI. 12. Financiamiento externo

Fuente. Elaboración propia del autor (2020).

Finalmente, a partir del análisis interno y externo que refleja el panorama de la innovación en las empresas colombianas, se recomiendan las siguientes acciones estratégicas (Tabla 5 y 6):

Tabla 5. *Acciones estratégicas según diagnóstico interno de la innovación en las empresas colombianas*

FACTOR INTERNO CLAVE	EVALUACIÓN	ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Compromiso de la gerencia frente a la innovación	Fortaleza	
2. Cultura de la innovación como estrategia empresarial.	Fortaleza	Orientar la gestión gerencial hacia la cultura de la innovación en toda la organización como estrategia de crecimiento y posicionamiento empresarial para generar ventaja competitiva
3. Fomento de la innovación en las demás áreas de la organización	Fortaleza	
4. Cultura organizacional y ambiente laboral en torno a la innovación	Debilidad	
5. Capital humano altamente calificado	Fortaleza	Contar con talento humano altamente calificado (en conocimiento y experiencia) mediante capacitación continua para desarrollar competencias en materia de innovación
6. Capacitación en técnicas y métodos de innovación	Fortaleza	
7. Solicitud de nuevas patentes	Fortaleza	Asegurar el cumplimiento de las condiciones para obtener el registro de nuevas patentes
8. Conocimiento de necesidades y tendencias del cliente	Fortaleza	Realizar investigaciones de mercado, estudios de mercado y el plan de marketing para identificar necesidades y deseos del consumidor, identificar oportunidades de mercado (clientes y nuevos segmentos de mercado) y definir los cursos de acción que permitan llegar con el producto deseado y reducir el riesgo de fracaso de productos nuevos en el mercado
9. Nuevos productos según las necesidades actuales de los consumidores y/o clientes	Fortaleza	
10. Prototipos sin coautoría de los consumidores y/o clientes	Debilidad	
11. Planeación estratégica en torno a la innovación	Fortaleza	Realizar planeación estratégica y definir objetivos que incorporen la innovación como eje de desarrollo estratégico
12. Planeación en la incursión y desarrollo de nuevos productos	Fortaleza	Planear el desarrollo de nuevas innovaciones que permitan mejorar el desempeño y la competitividad de la organización
13. Desarrollo tecnológico conocimiento y aplicación en innovación	Fortaleza	Incursionar en desarrollo tecnológico para uso en nuevas innovaciones
14. Disponibilidad del departamento o área de innovación en la empresa	Fortaleza	Planear y desarrollar las actividades de innovación para potencializarla en todas las áreas de la empresa
15. Procesos y herramientas de orientación, seguimiento y control	Fortaleza	Orientar el proceso y hacer seguimiento y control en el desarrollo de la innovación para asegurar la culminación exitosa del proceso
16. Procesos incompletos en innovaciones	Debilidad	
17. Benchmarking en la innovación de nuevos productos y sustitutos	Fortaleza	Realizar benchmarking en la incursión de nuevas innovaciones para asegurar las mejores prácticas en la innovación
18. Innovación en nuevos productos o nuevos modelos de negocio (innovación radical o incremental)	Debilidad	Incursionar en la innovación de nuevos productos o modelos de negocio (innovación radical o incremental) para sofisticar la oferta y generar mayor ventaja competitiva

19. Financiación y escasez de recursos propios en procesos de innovación	Debilidad	Acceso a financiación pública (convocatorias o concursos), a los fondos de emprendimiento, a fondos de capital privado y de emprendimiento, financiamiento especial a través de cooperativas, asociatividad, alianzas estratégicas entre el sector para captar otros recursos en apoyo a la innovación Aumentar el % de recursos propios para innovación
20. Rentabilidad de la innovación	Debilidad	Realizar el estudio financiero del proyecto de innovación para analizar su viabilidad en materia de rentabilidad. Calcular la tasa de retorno de la inversión y otros indicadores financieros. Reducir costos, con apoyo de los centros de investigación o convenios en Universidades para proyectos de innovación y viabilidad; o participación en convocatorias públicas
21. Imitación por terceros	Debilidad	Proteger la marca y obtener el registro de la patente para evitar el uso ilegítimo por terceros. Obtener ventaja diferencial de posicionamiento para ocupar el primer lugar en el mercado

Fuente. Elaboración propia del autor (2020).

Tabla 6. *Acciones estratégicas según diagnóstico externo de la innovación en las empresas colombianas*

FACTOR EXTERNO CLAVE	EVALUACIÓN	ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. La ley de Spin Off (para el fomento en la creación de nuevas empresas de base tecnológica)	Oportunidad	Hacer uso de la normatividad y demás marco legal en materia de innovación en el país para beneficio empresarial. Conocer las ventajas de la articulación entre las empresas y los entes académicos mediante la ley spin off
2. Tecnologías digitales	Oportunidad	Invertir en tecnología para generar ventaja competitiva Hacer uso de la TIC como estrategia de negocios
3. Alianzas estratégicas entre empresas y startups	Oportunidad	Conocer y acceder a los programas y proyectos de promoción, protección, fortalecimiento y desarrollo de la innovación por parte del gobierno a través de entidades a nivel nacional (MinTIC, Minciencias, Departamento Nacional de Planeación – DNP, gobernaciones, otros) e instituciones internacionales.
4. Alianza entre la ANDI, gobernaciones y Minciencias, para proyecto de innovación	Oportunidad	
5. Convocatorias públicas en materia de innovación	Oportunidad	
6. Sistema Nacional de Regalías para proyectos concretos de innovación	Oportunidad	Participar en las convocatorias del Sistema General de Regalías – SGR para proyectos de Ciencia, tecnología e innovación
7. Mercados por explorar	Oportunidad	Incursionar en la importación y exportación de productos (innovación radical e incremental) de acuerdo con análisis económicos y estudios de mercados identificando ventajas competitivas
8. Información escasa sobre mercados y tecnología apropiada	Debilidad	
9. Tendencia en la demanda de bienes y servicios	Oportunidad	
10. Tendencia de retroceso en innovación y progreso lento	Debilidad	Hacer uso de los medios y recursos más adecuados para estimular la cultura de la innovación en las empresas. Asesoramiento, seguimiento y apoyo en los procesos de innovación
11. Pocas empresas desarrollan procesos de innovación	Debilidad	Identificar causales de fracaso y solicitar apoyo en entes educativos y gubernamentales o del sector para asesoría y acompañamiento según corresponda

12. Inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación (CT+I) del PIB	Debilidad	Gestionar el acceso a programas y proyectos del gobierno para el fortalecimiento de la innovación en el país a fin de satisfacer la demanda por encima de lo esperado por el gobierno atendiendo a las necesidades gubernamental de mejorar los indicadores en innovación
13. Presupuesto general de la nación para CTI	Debilidad	frente a otras economías lo que incite a invertir más es este rubro estratégico para el país y las empresas
14. Comportamiento de innovación frente a otras economías en Latinoamérica y a nivel mundial	Debilidad	Acceso a financiación pública (convocatorias o concursos), a los fondos de emprendimiento, a fondos de capital privado y de emprendimiento, financiamiento especial a través de cooperativas, asociatividad, y alianzas estratégicas entre el sector.
15. Financiamiento externo	Debilidad	Solicitar capacitación y asesoría sobre las regulaciones gubernamentales, hacer uso de la misma e incorporarla como estrategia competitiva
16. Cumplimiento de regulaciones	Debilidad	Solicitar asesoría y orientación para el trámite de patentes ante la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC para agilizar el proceso de registro y concesión
17. Concesión de nuevas patentes	Debilidad	Hacer uso del Programa de Asistencia a Inventores – PAI para facilitar el trámite de patentes, y de otros programas que conlleven a este fin
18. Desconocimiento de organismos de apoyo	Debilidad	Indagar en diferentes medios de consulta por entidades, asociaciones y redes especializadas de apoyo a la innovación a nivel local, regional, nacional e internacional
19. Investigación en Universidades y transferirlo al aparato productivo	Debilidad	Fomentar el desarrollo de nuevas innovaciones a partir del apoyo de entes académicos para transmitir conocimiento a las empresas mediante el trabajo en conjunto de investigación
20. Política unificada de CTI	Debilidad	Participar en las convocatorias sobre proyectos de investigación que realizan las universidades mediante la alianza empresa-academia para mejorar la productividad y competitividad en las empresas
	Debilidad	Coordinar las actividades del proceso de innovación en donde se articule el trabajo con la academia (universidades-centros de investigación (investigadores), la empresa (proyecto innovador) y el estado (programas y proyectos en fomento a la innovación).

Fuente. Elaboración propia del autor (2020).

Las acciones que se sugieren en el presente estudio son un aporte al desarrollo de la innovación, quedan a consideración de las empresas su aplicabilidad de acuerdo a la contribución que las mismas puedan llegar a generar en cada organización como factor de cambio, transformación y fortalecimiento en las empresas.

Discusiones

La innovación es la fuente de desarrollo económico y competitivo del país que se da como resultado de la incursión y desarrollo de la misma en la atmósfera empresarial. Para que surta los efectos esperados, se debe especificar el papel que desempeña cada actor en innovación. Por un lado, le corresponde a las empresas convertir el conocimiento en riqueza mediante el desarrollo exitoso de innovaciones, y por el otro, le corresponde al “gobierno garantizar las condiciones favorables del entorno en beneficio de la innovación, así como corregir las fallas sistémicas y de mercado propias al proceso innovador que impiden que Colombia alcance su máximo potencial” (Bitrán, Benavente, y Maggi, 2011, p. 1). Por lo que se sugiere cambiar el paradigma en las empresas para ver en la innovación una inversión y no un gasto como lo afirman los líderes directivos en estos procesos, estimular e incrementar la inversión privada en procesos de innovación mediante un panorama estratégico y de generación de valor, y acogerse a mecanismos liderados por entes gubernamentales en apoyo a la innovación; por su parte el gobierno debe destinar mayor presupuesto general de la nación para Ciencia, Tecnología e Innovación-CTI, así como monitorear la inversión pública en CTI a nivel nacional y departamental a fin de conocer el impacto de la inversión en innovación empresarial.

De igual forma, las instituciones universitarias a través de los centros de investigación desempeñan un importante papel en el fomento de la innovación en la empresas, el realizar en conjunto con la academia procesos de investigación en CTI, reduce costos (pueden ser gratuitos) y se obtienen muy buenos estudios de viabilidad en la innovación. A través de las universidades se mejora el desempeño innovador en las empresas debido a la transferencia de conocimiento generado como fuente de información, desarrollando innovaciones que mejoran la posición competitiva de las empresas (Vélez, Afcha, y Bustamante, 2019), mediante alianzas empresa–universidad con la ayuda de convenios interinstitucionales, al tiempo se apoye en los demás actores del proceso de innovación a fin de articular esfuerzos y resultados.

- Algunas rutas de acción para el fomento y desarrollo de la innovación en el país, se orientan en la inversión en investigación y desarrollo– I+D para generar y producir nuevo conocimiento que permita:
- Aumentar el número de iniciativas empresariales que respondan a las necesidades de la región mediante productos con mayor valor agregado.
- Optar por soluciones acertadas en las empresas frente problemáticas sectoriales y sociales como salud, educación, agricultura, etc.
- Transferir conocimiento de los centros educativos al sector empresarial para generar iniciativas que conduzcan al desarrollo científico y tecnológico del país.

- Modernizar el aparato productivo al incursionar en nuevos productos, aplicaciones, mejores formas de operación y gestión en las empresas.
- Impulsar y estimular los procesos de innovación en las empresas para generar ventaja competitiva.
- Fortalecer la creación de nuevas creaciones: patentes, registro de diseños y esquemas en las empresas y en el país.
- Incursionar en nuevas ideas, productos y proyectos atendiendo a las necesidades y tendencias del cliente, generando una cultura organizacional en torno a la innovación en las empresas.

Conclusiones

Finalmente, este estudio permitió analizar el panorama actual de la innovación en las empresas colombianas a partir de un diagnóstico situacional, y con base en este recomendar algunas acciones para el fortalecimiento de la innovación en las empresas del país. En este sentido, se observó que en Colombia, la innovación es considerada como un factor fundamental para la sostenibilidad y el fortalecimiento empresarial en mercados competitivos, lo afirman sus dirigentes.

Los estudios tomados como referente de análisis, muestran que Colombia invierte poco en innovación y escasas empresas desarrollan proceso de innovación, tal situación se refleja en el progreso lento y algunos casos el retroceso del país en esta materia. Por esta razón, el país necesita desarrollar procesos innovadores que permita no solo mejorar la competitividad en el tejido empresarial, sino además, mejorar la posición del país. De esta manera, para enfrentar los desafíos globales, las empresas deben competir al más alto nivel del mercado; por lo tanto, requieren incursionar en nuevas innovaciones que respondan a las necesidades y a los estilos de vida de los consumidores actuales, reforzando las estrategias comerciales, y entregando la mejor oferta de productos para servir a los mercados y generar valor.

Bajo esta concepción, el diagnóstico interno realizado en las organizaciones con base en su capacidad de innovación, se identificaron fortalezas que no solo se deben mantener sino repotencializar y se enfocan en mantener la cultura de la innovación como estrategia empresarial, el contar con capital humano altamente calificado, aumentar la solicitud de nuevas patentes, el generar nuevos productos según las necesidades actuales de los consumidores y/o clientes, el marcado compromiso de la gerencia frente a la innovación, la planeación estratégica orientada hacia la innovación, el direccionar la incursión y desarrollo de nuevos productos, el fomento de la innovación en las demás áreas de la organización, el desarrollo tecnológico y el uso del conocimiento en innovación, el conocimiento de las necesidades y tendencias del cliente, el disponer de procesos y herramientas de orientación, seguimiento y control en los procesos de innovación, el contar con el departamento de innovación en la empresa, el realizar benchmarking en la innovación de nuevos productos y sustitutos, y por último, capacitar en técnicas y métodos de innovación.

Sin embargo, se identificaron debilidades que es necesario minimizar y que giran en torno a procesos incompletos en innovación, la innovación centrada en procesos y no en nuevos productos o modelos de negocio, la cultura organizacional y ambiente laboral no enfocados en innovación, la baja financiación y escasez de recursos propios para innovación, el diseño de prototipos sin coautoría de los consumidores/clientes, la baja rentabilidad de la innovación, y por último, la facilidad en la imitación de terceros; estas debilidades se deben contrarrestar a fin de que evolucionen en fortalezas cuando se trabaja para mejorar en las organizaciones. Las acciones que se recomiendan se encaminan en fortalecer el actuar innovador a partir de la gestión, los recursos (humanos y financieros) y los procesos.

Por otro lado, el diagnóstico externo muestra como resultado la identificación de oportunidades que determinan la favorabilidad de la innovación en la empresas, éstas se encaminan en torno a las alianzas estratégicas entre empresas y *startups* para transferencia del conocimiento, las alianzas gubernamentales para proyectos de innovación, la ley *spin off*, las convocatorias públicas para proyectos de innovación, la tecnología digital para mejorar productividad y nuevas innovaciones, el sistema de regalías para proyectos de innovación, y por último, la tendencia en la demanda de innovaciones en bienes y servicios a fin de fortalecer la oferta.

No obstante, hay que optar por obtener una mayor ventaja de las oportunidades, contrarrestando las amenazas identificadas en relación a la tendencia de retroceso del país en materia de innovación, Colombia invierte poco y escasas empresas desarrollan proceso de innovación tal situación se refleja en el progreso lento en este eje estratégico, a esto se suma la dificultad en el cumplimiento de regulaciones, las escasas concesiones de patentes por trámites, la escasa información sobre mercados y tecnología apropiada, el desconocimiento de organismos de apoyo, no contar con una política unificada de CTI, el conocimiento se concentra en las universidades a través de los centros de investigación pero no es transferido al aparato empresarial, el escaso presupuesto general de la nación para CTI, y finalmente, la financiación externa para innovación. Las acciones que se recomiendan se encaminan en especificar el papel que desempeña cada actor en innovación: el Estado, las empresas y la academia (universidades), a partir de un trabajo recíproco.

El alcanzar el desarrollo en los niveles esperados de innovación en el país, requiere del compromiso articulado entre el gobierno, la empresa privada, y la académica (Universidades–Centros de Investigación), en el que se desarrollen acciones en conjunto, se fortalezca la política de innovación en el país y en las empresas colombianas, y permita no solo mejorar el desarrollo de procesos de innovación en el tejido empresarial, sino también, mejorar la posición de Colombia en materia de innovación.

Agradecimientos

Este artículo es el resultado de la actividad investigativa a partir del Doctorado en Administración de Negocios–Escuela Superior de Economía y Administración de Empresas–ESEADE (Buenos Aires-Argentina). Mi agradecimiento a los docentes que orientaron su realización.

Referencias

- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia [ANDI] (2018). *Colombia: Balance 2017 y Perspectivas 2018*. http://www.andi.com.co/Uploads/ANDIBalance2017Perspectivas%202018_636529234323436831.pdf
- Banco Mundial. (2017). *Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>
- Bitrán, E., Benavente, J., y Maggi, C. (2011). *Bases para una estrategia de innovación y competitividad para Colombia*. <http://repositorio.colciencias.gov.co/handle/11146/531?show=full>
- Bravo-García, S., Benavides-Bustos, J., Wagner-Martínez, M. A., y Londoño-Cardozo, J. (2019). Perspectivas de las spin-off académicas, como modelo de emprendimiento en las universidades colombianas. *Desarrollo Gerencial*, 11(1), 131-156. <https://doi.org/10.17081/dege.11.1.3443>
- Bravo-García, S., Donado, A., Prieto-Pulido, R., Duran, S., y Salazar-Araujo, E. (2017). MiPyMEs asociadas y no asociadas: una aproximación a su gestión en innovación y desarrollo tecnológico. *Revista Espacios*, 38(58). <https://www.revistaespacios.com/a17v38n58/a17v38n58p17.pdf>
- Cadena, J., Pereira, N., y Pérez, Z. (2019). La innovación y su incidencia en el crecimiento y desarrollo de las empresas del sector alimentos y bebidas del Distrito Metropolitano de Quito (Ecuador) durante 2017. *Espacios*, 40(22), 17-27. <http://www.revistaespacios.com/a19v40n22/a19v40n22p17.pdf>
- Consejo Privado de Competitividad. (2017). *Informe Nacional de Competitividad 2017-2018*. <https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2017-2018/>
- Cornell University., INSEAD., & WIPO. (2017). *The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World*. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva: Cornell University, Institut Européen d'Administration des Affaires (IN-SEAD), y World Intellectual Property Organization (WIPO). https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf

- Daft, K. (1998). *Teoría y diseño organizacional*. México: International Thomson Editores.
- David, F. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica* (14ª ed.). México: Pearson.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2016). *Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores Servicios y Comercio 2014-2015*. http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/536/get_microdata
- Díaz, I. (2019). La innovación en Cuba: un análisis de sus factores clave. *Innovar*, 29(71), 43-54. <http://dx.doi.org/10.15446/innovar.v29n71.76394>
- Díaz-Cárdenas, M., y Reinoso-Lastra, J. (2019). Análisis del ecosistema emprendedor en la Región del Alto Magdalena, Girardot, Colombia. *Desarrollo Gerencial*, 11(2), 1-21. <https://doi.org/10.17081/dege.11.2.3550>
- Donovan, W. (1996). Can technology really help small business? *Small Business Forum*, 14(2), 77-78.
- Drucker, P. (2004). *La disciplina de la innovación*. Harvard Business School, 3-7. <http://s017.sela.org/media/2366647/r-la-disciplina-de-la-innovacion.pdf>
- Febles-Acosta, J., y Oreja-Rodríguez, J. (2008). Factores externos e internos determinantes de la orientación de la cultura estratégica de las empresas. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 14(1), 13-32. [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60009-4](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60009-4)
- Fontalvo-Barrios, A., Luckert-Beltrán, A., Martínez-Puentes, S., y Olivella-Suarez, J. (2013). Papel de la innovación en el sector empresarial. Trabajo presentado en *11ª Conferencia Latinoamericana y del Caribe de Ingeniería y Tecnología- LACCEI* (pp. 14-16). Cancun. <http://www.laccei.org/LACCEI2013-Cancun/StudentPapers/SP016.pdf>
- Freeman, C. (1998). *La economía del cambio tecnológico*. España: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Gallardo, J. (2012). *Administración Estratégica. De la visión a la Ejecución* (1ª ed.). México: Alfaomega Grupo Editor.

- García-González, F. (2012). Conceptos sobre innovación. Contribución al análisis PEST (Política, Economía, Sociedad, Tecnología). Plan estratégico 2013-2020. https://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2013/08/DOC_PE_Conceptos_Innovacion.pdf
- Garrido, S. (2006). Dirección Estratégica (2ª ed.). Madrid: Editorial Mc Graw Hill.
- Garzón-Castrillón, M., y Ibarra-Mares, A. (2013). Innovación Empresarial, difusión, definiciones y tipología. Una revisión de literatura. *Revista Dimensión Empresarial*, 11(1), 45-60. <https://doi.org/10.15665/rde.v11i1.160>
- González-Candía, J., García-Coliñanco, L., Caro, C., y Romero-Hernández, N. (2014). Estrategia y cultura de innovación, gestión de los recursos y generación de ideas: prácticas para gestionar la innovación en empresas. *Revista pensamiento y gestión*, (36), 107-133. <http://dx.doi.org/10.14482/pege.36.5567>
- Hamel, G., y Prahalad, C. (1996). Compitiendo por el futuro. *Harvard Business School Press*, 1-5. https://orion2020.org/archivo/articulos/compitiendo_futuro.pdf
- Kotler, P., y Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing* (8ª ed.). México: Pearson.
- Limas-Suárez, S. J. (2018). El sector farmacéutico, eje de desarrollo estratégico. Una perspectiva desde el ámbito local. *Innovar*, 28(69), 149-174. <https://doi.org/10.15446/innovar.v28n69.71733>
- Limas-Suárez, S., Vargas-Soracá, G., y Salazar-Araujo, E. (2019). La comunicación corporativa y su influencia a través de la publicidad digital. Un estudio en productos de la línea cosmética y cuidado corporal en el departamento de Boyacá (Colombia). *Iberian Journal of Information Systems and Technologies (E20)*, 126-138.
- Méndez-Méndez, M., Rebollar-Hernández, J., Lino-Gamiño, J., y González-Pérez, M. (2015). Spin Off: Una revisión literaria en la creación de empresas universitarias. *Revista de Estrategias del desarrollo empresarial*, 1(1), 1-14. https://www.ecorfan.org/spain/rj_estrategias_de.php
- Montoya-Suárez, O. (2004). Schumpeter, innovación y determinismo tecnológico. *Revista Scientia et Technica*, X(25), 209-213. <http://dx.doi.org/10.22517/23447214.7255>
- Moraleda, A. (2004). La innovación, clave para la competitividad empresarial. *Universia Business Review*, (1), 128-136. <https://journals.ucjc.edu/ubr/article/view/485>

Organization for Economic Co-operation and Development [OCDE]. (2005). *Oslo Manual*.
<http://www.oecd.org/science/inno/2367614.pdf>

Palacios-Acero, L. (2010). *Dirección Estratégica* (1ª ed.). Bogotá: ECOE.

Pérez, C. (2019). Innovación empresarial al servicio de la micro y pequeña empresa nortesantandereana: por la competitividad regional. *Económicas CUC*, 40(1), 91-104.
<http://dx.doi.org/10.17981/econcuc.40.1.2019.06>

Porter, M. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Editorial Vergara.

Porter, M. (2001). ¿Dónde radica la ventaja competitiva de las naciones? *Harvard Deusto business review*, 38-61.

Prieto-Herrera, J. (2012). *Gestión Estratégica Organizacional* (4ª ed.). Bogotá: ECOE Ediciones.
Ranking de las empresas más innovadoras de Colombia. (2017, Junio 22). *Revista Dinero*. Edición impresa.

Robayo-Acuña, P. (2016). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano. *Revista Suma de Negocios*, (7), 125-140.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.02.007>

Salazar-Araujo, E., Malagón-Meola, F., y Lino, J. (2018). Elementos de la valoración financiera en pequeñas y medianas empresas colombianas. *Opción*, 34(18), 1417-1451.
<https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/23981/0>

Schnarch-Kirberg, A. (2009). *Desarrollo de nuevos productos y empresas. Creatividad, innovación y marketing*. (5ª ed.). Bogotá: McGraw Hill.

Schumpeter, J. (1978). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económica.

Schumpeter, J. (1996). *Capitalismo, socialismo y democracia*. Barcelona: Ediciones Folio.

Varela, R. (2014). *Innovación Empresarial* (4ª ed.). Bogotá: Pearson.

Vélez, C., Afcha, S., y Bustamante, M. (2019). Cooperación Universidad-Empresa y su efecto sobre el Desempeño Innovador Empresarial. *Revista Información Tecnológica*, 30(1), 159-168. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100159>

Wheelen, T., y Hunger, J. (2013). *Administración Estratégica y política de negocios*. Hacia la Sostenibilidad Global (13ª ed.). Bogotá: Editorial Pearson.

World Economic Forum. (2017). *The Global Competitiveness Report 2017–2018*. <https://es.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2017-2018>