Metodología para la identificación de las capacidades dinámicas para el emprendimiento en Instituciones de Educación Superior

Methodology for the identification of dynamic capacities for entrepreneurship in Higher Education Institutions

Rubén Darío Zea-Fernández^{1*} Martha Luz Benjumea-Arias^{1*} Alejandro Valencia-Arias^{1*}

Recibido 9 de mayo de 2018, Aceptado 8 de octubre de 2018

Received: May 9, 2018 Accepted: October 8, 2018

RESUMEN

El objetivo del estudio consistió en el desarrollo de una metodología que aporta un instrumento para la identificación de las capacidades dinámicas en los centros de emprendimiento. El diseño metodológico es de corte cualitativo y de tipo exploratorio. Para el efecto, se revisó la literatura sobre los conceptos y enfoques de las capacidades dinámicas y del emprendimiento, se hicieron explícitas sus relaciones, se identificaron y seleccionaron las categorías y variables y, se diseñó el instrumento. A partir del juicio de siete expertos, se validó la fiabilidad y objetividad del instrumento que luego fue aplicado a directivos del Instituto Tecnológico Metropolitano. Entre las conclusiones más relevantes surge la necesidad de promover el emprendimiento innovador, desarrollar programas de emprendimiento que fomenten habilidades en los estudiantes para responder a las necesidades del contexto socioeconómico y establecer rutinas de trabajo para hacer seguimiento, evaluación y tomar decisiones orientadas a la construcción y apropiación de las capacidades dinámicas.

Palabras clave: Capacidades dinámicas, emprendimiento, institución educación superior.

ABSTRACT

The aim of the study was to design a methodology to identify the dynamic capacities in entrepreneurship centers. The methodological design is qualitative and exploratory. To this end, the literature on the concepts and approaches of dynamic and entrepreneurial capacities were reviewed, their relationships were made explicit, the categories and variables were identified and selected, and the instrument was designed. Based on the judgment of seven experts, the reliability and objectivity of the instrument was validated and then applied to the managers of the Instituto Tecnológico Metropolitano. Among the most relevant conclusions is the need to promote innovative entrepreneurship, develop entrepreneurship programs that foster students' abilities to respond to the needs of the socioeconomic context and establish work routines to monitor, evaluate and make decisions oriented towards the construction and appropriation of dynamic capacities.

Keywords: Dynamic capacities, entrepreneurship, higher education institution.

¹ Instituto Tecnológico Metropolitano. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Medellín, Colombia.
E-mail: rubend.zea@gmail.com; marthabenjumea@itm.edu.co; jhoanyvalencia@itm.edu.co

* Autor de correspondencia: marthabenjumea@itm.edu.co

INTRODUCCIÓN

El emprendimiento es una de las estrategias clave para promover el desarrollo económico y social en los países latinoamericanos [1-2]. Es por esto que se ha planteado que la existencia de una relación entre actividad emprendedora y crecimiento económico, impulsa en los diferentes países, especialmente en los emergentes, una nueva política para generar crecimiento: la política de fomento del emprendimiento [3]. Ésta tiene una de sus aristas en la promoción de competencias emprendedoras derivada de la formación superior. La razón estriba en la asociación del emprendimiento de la educación superior con la creación de nuevas empresas intensivas en conocimiento [4], y en el papel crítico que tienen las Instituciones de Educación Superior –IES– como centros intelectuales en el ecosistema emprendedor.

Sin embargo, el conocimiento de este campo se encuentra en la etapa preteórica, en tanto no dispone de un modelo teórico aceptado que explique el fenómeno en sus relaciones y elementos centrales [5]. En efecto, se reconocen diversos modelos de carácter monodisciplinar que centran la explicación del asunto a partir del emprendedor o de los procesos como concepción integral y sistémica del emprendimiento [6-7]. Al respecto, señala Kantis [8], que el emprendimiento vislumbra vacíos en su aplicación como estrategia para el desarrollo de los países.

Paralelamente, en los últimos años, surge desde la teoría de la estrategia, un nuevo enfoque que permite a las organizaciones redimensionar su táctica para asegurar de manera integral los emprendimientos que se proponen. Este nuevo enfoque, denominado teoría de las capacidades dinámicas (CD), pone su atención en la capacidad de una organización frente a un entorno que cambia rápidamente, para crear, renovar, modificar, integrar y reconfigurar su mix de recursos [9-10], con el propósito de lograr altos rendimientos, sostenibilidad y competitividad en el largo plazo.

El concepto de las capacidades dinámicas, resalta tres aspectos clave que motivan el uso de esta perspectiva: primero, que las empresas con un fuerte nivel de estas capacidades son intensamente emprendedoras; segundo, que estas se forman por la

innovación y colaboración con otras organizaciones y, tercero, que el activo del conocimiento es lo más difícil de replicar [11-12].

Con respecto a las IES, la nueva escuela de las capacidades dinámicas, señala que el conocimiento tiene una de sus fuentes en las universidades; puesto que las capacidades dinámicas aportan al desarrollo del conocimiento al integrar los currículums de las instituciones, abarcando la importancia de la creatividad, transferencia, protección de los intangibles, “know how” tecnológico, las relaciones y las nuevas formas de organización, haciendo énfasis en los activos suaves (conocimiento) que permiten sincronizar los recursos internos y externos de éstas para alcanzar los retos del entorno [13-14].

Empero, se identifica la existencia de la baja eficiencia de la actividad emprendedora en las universidades [1, 15] y, condición a la que no es ajena Colombia donde, aunque se presentan altos niveles en esta actividad, no se traducen en generación de emprendimiento innovador o creación de empresas dinámicas [16].

Además de las consideraciones anteriores, esta investigación se propuso abordar la problemática planteada desde la teoría de las capacidades dinámicas por ser un marco teórico multidisciplinario [11]; porque se ha usado poco en las instituciones públicas; por ser escasos los trabajos de investigación que hayan comprobado empíricamente las proposiciones sugeridas [17], y por la relación que tiene con la escuela de la estrategia del emprendimiento [5, 18].

Por otro lado, siendo el gran reto de la Educación Superior articular sus ejes misionales (docencia, investigación y extensión) a las prácticas pedagógicas y curriculares. El emprendimiento visto como un recurso clave de la empresa, le posibilita crear valor e innovar; y las capacidades dinámicas desde la perspectiva emprendedora orientar los procesos, los recursos y las estrategias. En este sentido, el título del artículo sugiere que la metodología y el instrumento aportado pueden ser replicados y validados en los centros de emprendimiento en las Instituciones de Educación Superior en Colombia, apoyando así de manera transversal el cumplimiento de sus ejes misionales.

En el marco descrito anteriormente, el objetivo de este trabajo consistió en desarrollar la metodología para

identificar las capacidades dinámicas en los centros de emprendimiento de las IES y como resultado de la metodología se aporta un instrumento validado en el Instituto Tecnológico Metropolitano. Para ello se revisaron las definiciones y enfoques desde distintas referencias existentes en la literatura, se consultaron modelos y herramientas para la identificación de las variables de las capacidades dinámicas y se determinaron los criterios que direccionaron el diseño del instrumento.

Relación: emprendimiento y capacidades dinámicas

En el campo del emprendimiento, algunos autores como [19, 20, 3 y 1], definen el emprendimiento como un sistema dinámico e interrelacionado de las actitudes y aptitudes del individuo o un grupo de individuos que interactúan con el entorno para aprovechar oportunidades y crear valor por medio de empresas u organizaciones; dentro de este enfoque, se ubica la definición dada en Colombia [21]. Por otro lado, autores como [22 y 8] definen el emprendimiento como un proceso para crear valor por medio de la conjunción de recursos y el aprovechamiento de las oportunidades reconocidas en el entorno.

En lo que respecta a la definición de capacidades dinámicas, no se aprecia una universal [23]. En la literatura se enfatiza en el papel clave de la gestión estratégica para la adaptación, integración y reconfiguración de habilidades internas y externas de la organización, los recursos y las competencias funcionales para satisfacer las necesidades de un entorno cambiante [11]. De manera semejante, las capacidades consisten en detectar oportunidades y amenazas para aprovecharlas y mantener la competitividad a través de la mejora, la combinación, protección y, cuando sea necesario, la reconfiguración de los activos tangibles e intangibles de la empresa. Como plantea [23] “las capacidades dinámicas gobiernan la velocidad de cambio de las capacidades, siendo estas las principales capacidades de la organización que son propicias para el rendimiento a largo plazo”.

Por otro lado, es necesario precisar dos criterios para lograr mayor claridad respecto al concepto de capacidades dinámicas que va más allá de las palabras capacidades y dinámicas por separado. Primero, el término dinámica, según lo determina [24], se refiere

a la capacidad de renovar las competencias, a fin de lograr la congruencia con el entorno empresarial cambiante. En esa dirección, se requieren ciertas respuestas innovadoras cuando el tiempo de salida y respuesta al mercado es crítico, la velocidad del cambio tecnológico es rápida y la naturaleza de la competencia futura y la comercialización son difíciles de determinar [25]. El dinamismo no se refiere a capacidades que son dinámicas que cambian en el tiempo, se refiere al cambio de los recursos por efectos de las capacidades dinámicas [24]. Segundo, que las CD se asocian con el concepto de rutinas o procesos identificables, homogéneos y sostenibles, que se crean por medio de mecanismos de aprendizaje reconocidos. Es decir, se crean a través de procesos que requieren tiempo e inversiones [26-27].

En relación al emprendimiento, Veciana [28] plantea que se desarrollan en cuatro etapas: la primera como una iniciativa de un individuo o grupo de personas que identifican un problema, una necesidad o una oportunidad y desarrollan un proyecto para contribuir a su solución. La segunda, el proceso de institucionalización en la cual para que se ponga en marcha debe convertirse en parte integral de la operación de la organización; es decir, desarrollar estructuras organizacionales, políticas, procedimientos y gestionar recursos para que sea económicamente sostenible y exista una armonización estratégica entre éste y la misión de la organización. No obstante, en la tercera y cuarta etapa de lanzamiento y consolidación respectivamente, los emprendimientos no logran garantizar la creación de valor social y económico, la sostenibilidad financiera y la competitividad. En este caso, en el que los emprendimientos no se han consolidado se dificulta la identificación de las capacidades dinámicas.

Es así que la necesidad de entender la relación entre emprendimiento y capacidades dinámicas, es relevante dado que, en la aplicación de los distintos modelos de emprendimiento en América Latina, tanto en los países como en las universidades, se perciben [6]. Específicamente, [16] se esboza que en Colombia se vienen presentando altos niveles de actividad emprendedora que no se traducen en la generación de emprendimiento innovador o en su producto; es decir, creación de empresas dinámicas.

A propósito del tema, sustenta [27], que las capacidades dinámicas son un enfoque emprendedor que se

centra en los procesos, los recursos y la estrategia. Asimismo, el emprendimiento se considera recurso clave de la organización. Por su parte, [29] afirma que, las capacidades dinámicas, son relevantes en los procesos de creación y evolución de los nuevos emprendimientos.

Una relación relevante, entre emprendimiento y capacidades dinámicas, la explica [11], cuando sustenta que éstas son un elemento dinamizador del emprendimiento. Dinamizador en tanto las organizaciones con un fuerte nivel de estas capacidades son intensamente emprendedoras; que se forman por la innovación y colaboración con otras empresas; donde el activo del conocimiento es lo más difícil de replicar; que las pueden proteger los activos intangibles que soportan el desempeño en el largo plazo; que las ayudan a identificar los factores que probablemente impactan el desempeño de las organizaciones en el marco de las economías basadas en el conocimiento.

El enfoque del emprendimiento, planteado por [5], establece la necesidad que tiene el emprendimiento de crear valor, innovar, tener visión estratégica centrada en la organización, interactuar con el entorno para percibir oportunidades, encontrar recursos o falta de ellos, desarrollar el aprendizaje basado en la selección y retención de conocimientos, entre otras. Asimismo, [30-32] consideran que el emprendimiento debe enfocarse a través de procesos dinámicos vinculados al desarrollo del capital humano de las personas y las oportunidades que evolucionan a partir del entorno.

Elementos que se identifican en las capacidades dinámicas [33], en tanto estas promueven en las organizaciones la creación de nuevos productos y procesos, respondiendo a los cambios del entorno. Es decir, en el fondo la relación clave se establece desde la estrategia. En ese sentido, [16], sostienen que las IES están llamadas, en la economía del conocimiento, la globalización, el desarrollo tecnológico y la abundancia de información, a contribuir a la formulación de estrategias y programas derivados para promover el emprendimiento como mecanismo de desarrollo económico y social, formando individuos emprendedores y mejorando la educación formal. En efecto, este vacío de la investigación, invita a estudiar las variables que relacionan el emprendimiento con la teoría estratégica

desde su más desarrollada perspectiva, denominada capacidades dinámicas.

Frente a lo anteriormente expuesto, la investigación abordó la problemática planteada desde la teoría de las capacidades dinámicas, al considerarla un marco teórico novedoso como se ha expresado previamente, además porque las CD se enfocan en construir capacidades en la organización para mejorar su desempeño [13], y que los recursos son un elemento común, tanto de la escuela de la estrategia del emprendimiento [5], como de la perspectiva de las capacidades dinámicas [13].

Las CD seleccionadas son producto de la revisión de literatura. En ese sentido, reflejan los aportes realizados por diversos autores a través de estudios teóricos y empíricos que han contribuido a este campo del conocimiento hasta la fecha. En los últimos años, se han clasificado en categorías o macrovariables o constructos que permiten su identificación de manera explícita en capacidades de Absorción, capacidades de Innovación, capacidades de Aprendizaje y capacidades de Adaptación [34-36]. Las categorías tienen un marco común en las organizaciones: la estrategia, la cual las impulsa y aglutina en la dirección de dinamizar los activos intangibles de la organización. Proceso que es realizado de manera deliberada por la dirección de la empresa, reconfigurando e integrando las capacidades básicas, los recursos y las competencias para responder al dinamismo del mercado [9, 36].

A cada categoría de las CD identificadas, corresponde un grupo de variables que las expresan de forma correlacionada. La categoría de Absorción, se refiere a la adquisición de conocimiento por la organización del exterior a través de un proceso lógico: identificación, análisis, interpretación, combinación del conocimiento con el producido internamente para posteriormente explotarlo. Si se observa la categoría de innovación, las variables establecidas comienzan desde la implementación de la estrategia innovadora de la organización y su desarrollo por medio de la gestión de la innovación, producción y comunicación de las propuestas de valor innovadoras al mercado, dentro del contexto o sistemas de innovación en los cuales se haya insertado [37-38]. La categoría de Aprendizaje, se refiere a las habilidades de la organización para lograr el conocimiento, bien sea, transfiriéndolo

del exterior a su interior, gestionándolo para crear uno nuevo o integrándolo con otros; todo ello, para generar los nuevos conocimientos requeridos [39]. Por último, la categoría de adaptación, representa las variables que se relacionan para expresar la habilidad de la organización en disponer de recursos, recomponer procesos, rutinas y todo lo requerido para responder a las demandas detectadas en el entorno [39].

Después de lo anteriormente expuesto, es necesario resaltar que, en este trabajo se eligieron los ítems o preguntas formuladas, según [40], no de manera estadística, sino conceptual, lo que manifiesta el autor cuando señala que: “Para calcular la validez de contenido son necesarios varios coeficientes. Éste sería un procedimiento ideal. Pero, como veremos más adelante, a veces no se calculan estos coeficientes, sino que se seleccionan los ítems mediante un proceso que asegura la representatividad (no de manera estadística sino conceptual)”.

Los lineamientos para la clasificación de las capacidades dinámicas, favorece la promoción del conocimiento para el desarrollo de los ejes

misionales (docencia, investigación y extensión). En este sentido, es pertinente para redirigir la institución educativa pública hacia las nuevas oportunidades; proceso que involucra gestionar el conocimiento, creación de valor, disponer los activos en sentido de la estrategia seleccionada y ajustar las complementariedades para asegurar mayor desempeño de la organización.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo metodológico, se realizó una investigación cualitativa de tipo exploratorio donde se propuso el diseño de una metodología que identifica las variables requeridas para la generación de Capacidades Dinámicas en el campo del emprendimiento en las Instituciones de Educación Superior. Se realizó un proceso de triangulación con las siguientes etapas:

Etapas: Revisión de literatura de las capacidades dinámicas: fundamentos, dimensiones, categorías y procesos a través de bases de datos especializadas como Scopus, ScienceDirect entre otras herramientas tecnológicas. En esta etapa se realiza la identificación

Figura 1. Ruta metodológica del estudio.

y análisis de variables para el emprendimiento en las IES, con base en metodologías usadas en la formulación de capacidades dinámicas.

Etapas 2: Diseño de instrumento para identificar capacidades dinámicas: permite hacer la identificación de las capacidades dinámicas. Este se construye a partir de una encuesta de tipo semiestructurada que formula preguntas abiertas, reflexivas, cerradas y de opción múltiple.

Para la validación del instrumento se expone al juicio de siete investigadores expertos en el tema de las capacidades dinámicas, seleccionados a conveniencia por una experiencia mayor a 5 años en educación superior y por conocimientos investigativos comprobables en el área de emprendimiento que aportan objetividad sobre la confiabilidad y validez del instrumento.

Finalmente, se realiza la prueba piloto a partir de la aplicación del instrumento a dos investigadores del ITM, ajustado según los juicios de los expertos. La prueba piloto se hace con la finalidad de probar la pertinencia, eficacia y las condiciones de aplicación y procedimientos. Como resultado del ejercicio, se identificaron algunas observaciones que dieron lugar al rediseño de varios elementos discretos del instrumento, generando la versión final.

Etapas 3: Caso de estudio en el Instituto Tecnológico Metropolitano “ITM” de Medellín. En esta etapa, se contó con la participación de directivos de la Institución, encargados de la toma de decisiones del Centro de Emprendimiento, Transferencia, Innovación y Desarrollo del Conocimiento “CTIC”.

Para la aplicación del instrumento la selección fue de tipo no probabilístico e intencional y recayó sobre los encargados de la alta dirección por ser conocedores del tema y tomadores de las decisiones que direccionan el Centro de Emprendimiento, Transferencia, Innovación y Desarrollo del Conocimiento “CTIC” del Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín.

Los cuatro momentos desarrollados en la etapa son: i) aplicación del instrumento: autorización para entrevistas a los directivos del ITM y obtención de la información, ii) preparación, análisis de datos y presentación de resultados, iii) perfeccionamiento

del instrumento, y iv) elaboración de conclusiones y recomendaciones.

RESULTADOS

En esta parte se expone el diseño y la validación del instrumento. La construcción se hizo a partir de la teoría general de las capacidades dinámicas, las elaboraciones teóricas de las mismas en referencia al emprendimiento en IES, la identificación de las variables de las capacidades dinámicas y el seguimiento a diversos autores que desarrollan la metodología de la investigación, particularmente en el tema de la construcción del instrumento para obtener información pertinente [40-41]. La validación del instrumento, se efectuó a través de expertos en el tema y, adicionalmente, se sometió a una prueba piloto que permitió su afinamiento antes de aplicarlo en la institución definida.

El instrumento fue construido siguiendo el proceso lógico que transita de la variable a sus dimensiones, pasando a los indicadores y finalmente a los ítems o reactivos [40]. Esto implicó por tanto el establecimiento de las variables de investigación, el reconocimiento de los instrumentos y metodologías a través de la revisión bibliográfica, además de haber identificado las categorías de las CD, las variables que corresponden a cada una de ellas y sus respectivas dimensiones. Adicionalmente, se tomó la decisión de diseñar el instrumento para identificar las CD, adaptando el modelo de [39].

Diseño del cuestionario para identificar capacidades dinámicas en las Instituciones de Educación Superior

El apartado concierne a la metodología utilizada para la construcción del instrumento que posibilitó la identificación de las CD para el emprendimiento en la institución de referencia del estudio. Información que se recolectó a través de la aplicación del instrumento a directivos del Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín. Institución que se ha seleccionado de manera intencional, con la previa observancia de contemplar las condiciones adecuadas para surtir el proceso.

En el cuestionario se presentaron preguntas afirmativas cuyas respuestas se valoraron de acuerdo a una escala de Likert. Este se compuso de las siguientes partes: Título, introducción, identificación

(fecha de aplicación de la entrevista, nombre del entrevistado, cargo que desempeña, unidad o departamento, nombre del entrevistador), alternativas de calificación, cuerpo del formulario (Categorías, codificación, ítems y alternativas de calificación por cada pregunta), nombre del experto que valida el instrumento, cargo que desempeña, observaciones, recomendaciones y agradecimiento final.

El instrumento propone como medición de los indicadores la “habilidad” en razón del talento, aptitud o facultad que poseen los tomadores de decisiones. No obstante, siendo subjetivo se complementa con una descripción más precisa de la pregunta formulada para cada una de las capacidades a medir.

En relación a las categorías y similitud de las preguntas, se pretende disponer de un instrumento que posibilite la medición particular de cada IES, donde es posible encontrar procesos avanzados y maduros en comparación con otras IES donde el centro de emprendimiento puede encontrarse en una etapa incipiente o embrionaria.

Por tratarse de una investigación cualitativa se establece una escala probada metodológicamente a fin de establecer preguntas o ítems que estimulen información relevante. Referente a la validez de contenido, se definieron métricas y objetivos para cada variable a fin de asegurar que la medición represente el concepto medido. Entendiendo la validez como el grado en que el instrumento identifica las variables que explicitan las Capacidades Dinámicas para el emprendimiento en las IES; la confiabilidad, como el grado en que el instrumento produzca resultados consistentes y coherentes y la objetividad, como el grado en que este es permeable a la influencia de los sesgos y tendencias del investigador o investigadores que lo administran, califican e interpretan [42].

Respecto a la medición por escalas de las variables se asume el método de escalamiento tipo Likert. Definidos los ítems, en forma de afirmaciones positivas, se solicitó al entrevistado que expresara su respuesta eligiendo uno de los cinco puntos de la escala. Cada punto tiene un valor numérico que va de 5 a 1; de tal manera que 5 corresponde a: se implementaron acciones y funciona excelente, 4: Las acciones implementadas requieren actualización, 3: Está en proceso de implementación, 2: Se trabaja

actualmente para tenerlo (acciones informales) y 1: No se tiene y no se ha implementado ninguna acción. Ahora bien, el número de respuestas se estableció igual para cada una de las afirmaciones, ítems o preguntas, manteniendo el mismo orden de presentación de las opciones para todas; permitiendo así que solo una respuesta pudiese ser marcada. De tal manera que el participante obtiene una puntuación en relación a la respuesta que da a cada afirmación. Al final, sumando las puntuaciones en relación con todas las afirmaciones, se obtuvo la puntuación total por cada categoría de las capacidades dinámicas y para el total del cuestionario.

Con base en la escala Likert, cada cuestionario fue calificado, mediante el promedio resultante en la escala a través de la fórmula PT/NT (donde PT es la puntuación total en la escala y NT es el número de afirmaciones), considerando que todos los ítems tienen igual peso. Finalmente, las puntuaciones obtenidas se correlacionan para hacer el análisis respectivo [40].

Validación del Instrumento

Este apartado trata de los requisitos esenciales que debe reunir el instrumento para poder identificar las capacidades dinámicas para el emprendimiento en la IES seleccionada.

Con base en las consideraciones anteriores, se buscó que cada pregunta tuviera el mismo significado para quienes iban a responder y que los participantes estuvieran dotados de la información necesaria para responderla, lo que permite asegurar la respuesta y confiabilidad de los resultados. Asimismo, se delimitó una escala probada metodológicamente que permite producir constantemente los mismos resultados cuando se aplica a sujetos similares, a fin de establecer la consistencia del instrumento [43]. Al mismo tiempo, en términos de la construcción del cuestionario, se tuvo especial cuidado en que las preguntas o ítems estimularan la información exacta y relevante.

En esa dirección, la ruta metodológica trazada, evidencia los requisitos del instrumento por medio de dos elementos: la validez cualitativa y la prueba piloto. Así es que, en primera instancia, el instrumento redactado, se expuso al juicio de siete expertos en el tema, quienes valoraron de contenido y de forma, cada uno de sus ítems. En

Tabla 1. Tránsito de la variable al ítem.

Absorción: Habilidad de la organización para identificar, asimilar y explotar conocimiento originado en el ambiente exterior.	
Variable: Adquisición de conocimiento	Descriptor: Identificar y adquirir conocimiento generado externamente, que es crítico para la operatividad de la empresa.
Indicador: Nivel de habilidad de la organización para la adquisición de conocimiento.	Pregunta formulada: (Adquisición capacidades de conocimiento) La Unidad de Emprendimiento de la Institución cuenta con la capacidad para identificar y adquirir o transferir el conocimiento tácito o explícito del ambiente externo dentro de los límites de la institución o de la Unidad de emprendimiento.
Variable: Asimilación de conocimiento	Descriptor: Analizar, procesar, interpretar y comprender la información obtenida del exterior.
Indicador: Nivel de habilidad de la organización para asimilar conocimiento.	Pregunta formulada: (Capacidades de generación de conocimiento) La Unidad de emprendimiento de la Institución tiene capacidad para desarrollar o perfeccionar las actividades y procesos de creación /generación de nuevos conocimientos para el emprendimiento con base en el reconocimiento del contexto.
Variable: Transformación de conocimiento.	Descriptor: Desarrollar y depurar sus rutinas, que facilitan la combinación del conocimiento interno existente con el conocimiento novedoso adquirido y asimilado del exterior.
Indicador: Nivel de habilidad de la organización para la transformación de conocimiento.	Pregunta formulada: (Capacidad de combinación de conocimiento) La Unidad de emprendimiento de la Institución tiene la capacidad para integrar y combinar el conocimiento interno y externo para generar nuevo conocimiento en relación al emprendimiento.
Variable: Explotación del conocimiento.	Descriptor: Rutinas que permiten redefinir y/o extender las competencias de la organización. Rutinas que permiten crear nuevas competencias a través del conocimiento adquirido, asimilado y transformado previamente.
Indicador: Nivel de habilidad de la organización para la explotación del conocimiento.	Pregunta formulada: (Explotación del conocimiento) La Unidad de emprendimiento de la institución cuenta con procesos y rutinas que le permiten redefinir y/o extender las competencias para el emprendimiento que ya existen y/o crear otras nuevas a través del conocimiento que se ha adquirido, asimilado y transformado previamente.
Variable: Aprovechamiento de Ciencia y tecnología.	Descriptor: Procesos para aprovechar ciencia y tecnología proveniente del medio externo a la organización.
Indicador: Nivel de habilidad de la organización para aprovechar la ciencia y la tecnología.	Pregunta formulada: (Aprovechamiento de Ciencia y tecnología) la Unidad de emprendimiento de la institución dispone de procesos para el aprovechamiento de Ciencia y Tecnología con fines de aplicación a las estrategias y programas de emprendimiento.
Variable: Aprovechamiento de la Innovación.	Descriptor: Utilización del conocimiento como un componente crítico que condicionará la capacidad de innovación de la organización.
Indicador: Nivel de habilidad de la organización para aprovechar la innovación.	Pregunta formulada: (Aprovechamiento de innovación) La Unidad de emprendimiento de la institución cuenta con procesos para aprovechar la innovación proveniente de proveedores y complementarios que considere pertinente para el desarrollo del emprendimiento.
Capacidad de innovación: Aporte colectivo de la Organización cuando hace explícito el conocimiento de los individuos, lo codifica y registra para configurarlo como un activo valioso a utilizar [37].	
Variable: Dirección Estratégica.	Descriptor: Formular e implementar de manera adecuada las estrategias que requiere la organización, incluyendo aquellas estrategias o componentes de las mismas que sean necesarias para construir una organización innovadora.
Indicador: Nivel de habilidad de la organización para formular e implementar estrategias para construir una organización innovadora.	Pregunta formulada: (Dirección estratégica) la Unidad de emprendimiento de la institución cuenta con procesos formalizados y deliberados para formular e implementar estrategias y componentes necesarios para construir una organización con capacidad para promover el emprendimiento con características innovadoras.
Variable: Investigación y Desarrollo.	Descriptor: Generar ideas; gestionar el portafolio de proyectos de I+D+i; y proteger, valorar, negociar y contratar tecnología.
Indicador: Nivel de habilidad de la organización para la investigación y el desarrollo.	Pregunta formulada: (I+D) la Unidad de emprendimiento de la institución cuenta con la capacidad para generar ideas; gestionar el portafolio de proyectos de I+D+i, para generar propuestas innovadoras de valor aceptadas por el mercado y la sociedad.

Continuación Tabla 1

Absorción: Habilidad de la organización para identificar, asimilar y explotar conocimiento originado en el ambiente exterior.	
Variable: Producción.	Descriptor: Implementar las innovaciones en los procesos productivos que satisfacen las necesidades del mercado.
Indicador: Nivel de habilidad de la organización para implementar innovaciones.	Pregunta formulada: (Producción) la Unidad de emprendimiento de la institución posee la capacidad para implementar innovaciones en los procesos de emprendimiento en aras de satisfacer las necesidades del mercado.
Variable: Mercadeo.	Descriptor: Comunicar y realizar el valor de las innovaciones con base en el entendimiento de las necesidades de los grupos de interés.
Indicador: Nivel de habilidad de la organización para desarrollar mercadeo.	Pregunta formulada: (Mercadeo) la Unidad de emprendimiento de la institución cuenta con la capacidad para comunicar el valor de las innovaciones en sus propuestas y programas de emprendimiento según el entendimiento de las necesidades de los grupos de interés y las exigencias de la responsabilidad social institucional.
Variable: Gestión de Recursos.	Descriptor: capacidad para identificar, adquirir y asignar apropiadamente los recursos necesarios para innovar.
Indicador: Nivel de habilidad para gestionar recursos para la innovación.	Pregunta formulada: (Capacidad de Gestión de Recursos) la Unidad de emprendimiento de la institución posee la capacidad para identificar, adquirir y asignar apropiadamente los recursos (capital, experiencia y tecnología a los procesos) necesarios para innovar.
Variable: Relacionamiento.	Descriptor: Insertarse en los sistemas de innovación de diferente orden (internacional, nacional, regional y sectorial), bajo los criterios definidos por la estrategia empresarial y la Responsabilidad social empresarial RSE.
Indicador: Nivel de habilidad de la organización para insertarse en los sistemas de innovación de diferente orden.	Pregunta formulada: (Capacidad de Relacionamiento) la Unidad de emprendimiento de la institución cuenta con los procesos y rutinas que la habiliten para insertarse en los sistemas de innovación de diferente orden (internacional, nacional, regional y sectorial), bajo los criterios definidos por la estrategia institucional.
Capacidad de aprendizaje: La capacidad de aprendizaje de una Organización está determinada por el potencial uso de su estructura de conocimiento, manteniéndola en un estado de continua evolución por medio de su renovación, de tal manera que la capacidad de aprendizaje dependa de la base de conocimientos y de la intensidad del aprendizaje en la Organización [39].	
Variable: Adquisición de conocimiento.	Descriptor: Identificar y adquirir o transferir el conocimiento tácito o explícito del ambiente externo dentro de los límites de la empresa.
Indicador: Nivel de habilidad de la organización para la identificar, adquirir o transferir conocimiento.	Pregunta formulada: (Adquisición capacidades de conocimiento) La Unidad de emprendimiento de la institución cuenta con la capacidad para identificar y adquirir o transferir el conocimiento tácito o explícito del ambiente externo dentro de los límites de la institución.
Variable: Generación de conocimiento.	Descriptor: Desarrollar o perfeccionar las actividades y procesos de creación / generación de nuevos conocimientos. Incluye la I + D, los procesos de gestión del conocimiento.
Indicador: Nivel de habilidad de la organización para generar conocimiento.	Pregunta formulada: (Generación de conocimiento) La Unidad de emprendimiento de la institución tiene capacidad para desarrollar o perfeccionar las actividades y procesos de creación /generación de nuevos conocimientos para el emprendimiento con base en el reconocimiento del contexto.
Variable: Combinación de conocimiento.	Descriptor: Integrar y combinar el conocimiento interno y externo, ya que la combinación también genera nuevos conocimientos.
Indicador: Nivel de habilidad de la organización para integrar y combinar el conocimiento interno y externo.	Pregunta formulada: (Capacidad de combinación de conocimiento) La Unidad de emprendimiento de la institución tiene la capacidad para integrar y combinar el conocimiento interno y externo para generar nuevo conocimiento en relación al emprendimiento.
Capacidad de adaptación: Proceso de aprendizaje continuo y de ajuste que permite gestionar la complejidad de los procesos. Se manifiesta en la flexibilidad inherente de los recursos disponibles para la firma y la flexibilidad en la aplicación de éstos [36], [39].	
Variable: Flexibilidad estratégica.	Descriptor: Gestionar las disponibilidades y aplicación de los recursos requeridos para dar respuesta al mercado.
Indicador: Nivel de flexibilidad de la organización para gestionar y aplicar las disponibilidades de recursos.	Pregunta formulada: (Flexibilidad Estratégica) la Institución posee la elasticidad para gestionar las disponibilidades de recursos para el desarrollo del emprendimiento, así como para aplicar dichos recursos.

Continuación Tabla 1

Absorción: Habilidad de la organización para identificar, asimilar y explotar conocimiento originado en el ambiente exterior.	
Variable: Nuevas competencias.	Descriptor: Enfocarse en la búsqueda efectiva de nuevas competencias para el desarrollo de los programas de emprendimiento, a partir de generar o captar oportunidades y construir equilibrios dinámicos entre estrategias y explotación de conocimiento.
Indicador: Nivel de habilidad de la organización para lograr nuevas competencias, a partir de las oportunidades identificadas, en equilibrio dinámico entre estrategias de exploración y explotación del conocimiento.	Pregunta formulada: (Creación de nuevas competencias) La Unidad de emprendimiento de la institución se enfoca en la búsqueda efectiva de nuevas competencias centrales para el emprendimiento, a partir de generar o captar oportunidades y construir equilibrios dinámicos entre estrategias de exploración y explotación de conocimiento.
Variable: Mercado.	Descriptor: Reconocer las necesidades del mercado como una de las bases para construir sus programas de emprendimiento.
Indicador: Nivel de habilidad de la organización para el desarrollo de actividades de marketing.	Pregunta formulada: (Mercado) La Unidad de emprendimiento de la institución tiene establecida la capacidad para reconocer las necesidades del mercado como una de las bases para construir sus programas de emprendimiento.
Variable: Producto.	Descriptor: dar respuesta a las oportunidades de producto-mercado.
Indicador: Nivel de habilidad para dar respuesta a las oportunidades de producto - mercado.	Pregunta formulada: Productos: la Unidad de emprendimiento de la institución posee capacidad de adaptar sus programas de emprendimiento para que las iniciativas de emprendimiento emanadas de ellos, estén compaginadas con las oportunidades externas.

Figura 2. Categorías y variables de las Capacidades Dinámicas.

la segunda instancia, se analizaron los resultados de la prueba piloto aplicada a dos participantes que llenan las condiciones adecuadas para el caso, como lo indican los cánones metodológicos pertinentes [40]. Finalmente, cabe agregar que, esta investigación se centra en la validación cualitativa y no en la cuantitativa que será objeto de un nuevo trabajo posterior que, indudablemente, habrá que asumir para seguir en la perfección del instrumento diseñado.

Validación cualitativa

El primer instrumento redactado, se presentó a juicio de siete investigadores expertos en el tema de las CD, vinculados directamente con la educación superior colombiana, con conocimientos de causa, experiencias y opiniones para expresar su concepto sobre la confiabilidad, validez y objetividad del instrumento y aspectos de forma. En efecto, el tipo de técnica para determinar la validez del instrumento elaborado, asumida en este trabajo, se denomina según [40], validez de expertos. Esta técnica se utiliza en investigaciones que inician la inserción en nuevos aspectos del conocimiento y consiste en: “El grado en que aparentemente un instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con voces calificadas. Se encuentra vinculada a la validez de contenido y, de hecho, se consideró por muchos años como parte de ésta. Hoy se concibe como un tipo de evidencia distinta [41]. Regularmente se establece mediante la evaluación del instrumento ante expertos”.

Para lograr la participación de los expertos, se procedió a indagar sobre quienes en Colombia habían escrito sobre el tema y que estuvieran vinculados con el ámbito de la Educación Superior. Debido a su ubicación en diferentes puntos de la geografía del país, se procedió a realizar el proceso de comunicación a través de internet. Satisfechos los términos de comunicación con los mismos, se envió el instrumento y la bibliografía y, finalmente, se recibieron los juicios y observaciones de los expertos. En este link se muestra el cuestionario de entrevista que se presentó a los expertos seleccionados: <https://goo.gl/K7u6j5>

De la respuesta de los expertos se extraen las evidencias manifiestas en referencia a la validez de contenido, constructo y criterio, las cuales en conjunto determinan la validez del instrumento [41], en este caso los expertos manifestaron:

“La bibliografía es bastante completa”.

“Se manejan los elementos principales de la teoría y los autores frente a lo que se busca evidenciar”.

“El formato es simple y adecuado para la recolección de la información. En general el instrumento está bien construido”.

“Es un buen instrumento que está bien construido. Solo le hace falta afinar algunos elementos, los cuales se encuentran señalados en el texto. Muy interesante el instrumento construido, logra recopilar aspectos muy importantes frente a la implementación de capacidades dinámicas para el emprendimiento”.

“Después de una lectura de la encuesta, no encuentro deficiencias en las preguntas, las cuales me parecen muy bien estructuradas”.

“Hay buena intención de utilizar las categorías de absorción, innovación, aprendizaje y adaptación, pero mirar que no se crucen para evitar mediciones de lo mismo”.

“El componente sobre capacidad de innovación interpreta y aplica bien los conceptos”.

Así mismo, las recomendaciones básicas de los expertos que se recopilaron y permitieron perfeccionar el instrumento fueron: i) Para entender todas las categorías y variables de la encuesta, es necesario presentar un modelo conceptual que las integre y relacione de modo que la encuesta tenga una base teórico – conceptual que le dé rigurosidad al ejercicio. En referencia a ello, se parte del modelo de [39], como se evidencia en el desarrollo del trabajo; ii) Los expertos sugieren revisar las escalas establecidas. Frente a ello se decide redefinirlas; iii) Revisar la claridad de algunas preguntas, hacerlas más claras y acertadas para decantar el instrumento. Se determina revisarlas tal cual se recomienda; iv) Resaltar las palabras clave en cada pregunta; v) Las capacidades dinámicas no se implementan, se apropian o desarrollan dado que son un elemento en el desarrollo de los recursos basados en el conocimiento. Se precisará el instrumento en esta afirmación, en tanto, por error, se toma este término en la redacción del instrumento, bien sabido que no está considerado en el objetivo, ni desarrollo de la investigación; y vi) Se asumen las observaciones sobre el manejo formal o normativo requerido para la presentación de este tipo de instrumentos (llevar todo en el mismo formato, no es necesario el uso de mayúsculas, orden cronológico de las citas).

Con base en el conjunto de recomendaciones realizadas por los expertos, se revisó nuevamente

el instrumento, se realizaron los ajustes pertinentes para perfeccionarlo y habilitarlo para realizar la prueba piloto que permitirá asegurar, aún más su validez y perfeccionamiento.

Prueba Piloto

La realización de una prueba piloto consiste en aplicar el instrumento, ajustado según juicios de los expertos, relacionados con el tema de investigación. Prueba que tiene la finalidad de probar la pertinencia y eficacia, como las condiciones de la aplicación y los procedimientos incluidos del instrumento [40]. Específicamente, la prueba piloto se realiza para identificar los tipos de preguntas más adecuadas; lo comprensible y correcto del enunciado; lo adecuado de la extensión de las preguntas; lo correcto de la categorización de las respuestas; si hay rechazo hacia algunas preguntas; si es lógico el ordenamiento interno; si es aceptable la duración para responder el cuestionario.

En efecto, se aplicó el instrumento por recomendación de los expertos a dos funcionarios del ITM que poseen conocimiento sobre el tema de capacidades dinámicas. El cuestionario presentado a los dos participantes producto mejorado a partir de las observaciones de los expertos puede apreciarse en el siguiente enlace: <https://goo.gl/mk68wn>

Con la prueba piloto, los expertos participantes generaron una serie de recomendaciones que permitieron rediseñar algunos elementos discretos del instrumento, generando la versión final que ha de administrarse en la IES seleccionada. Entre las apreciaciones recolectadas ambos expertos consultados coincidieron en que desde una perspectiva global el instrumento se encontraba bien diseñado; sin embargo, enfatizaron en la necesidad de mejorar algunos elementos de: redacción, el título otorgado al instrumento, enfocarse en las capacidades dinámicas no sólo del centro de emprendimiento, sino también del componente de transferencia tecnológica, así como la estructura de las preguntas C2 y C3 que emulaban orientarse hacia el mismo componente.

Cabe precisar que, se cambió el nombre del centro de emprendimiento por el de Centro de Emprendimiento, Transferencia, Innovación y Desarrollo del Conocimiento (CTIC), asignado por la Institución a partir de 2017. De tal manera que, el instrumento fue ordenado en aspectos referentes

al título, la introducción, la identificación y las preguntas, como se plantea en el siguiente link: <https://goo.gl/DCWsT1>

CONCLUSIONES

Para lograr emprendimientos dinámicos que aporten al desarrollo local, regional y nacional, hay que reconocer las características que lo determinan como tal. Primero, reconocer que el emprendimiento dinámico es aquel que apunta al desarrollo de propuestas de valor, que da respuesta a la demanda social y del sector productivo, con características únicas, inimitables e innovadoras, que genera capacidad competitiva a la organización en el mediano y largo plazo y, en consecuencia, creación de riqueza, empleo y sostenibilidad. Al respecto, identificar las capacidades dinámicas en Instituciones de Educación Superior les permita reconocer oportunidades en el entorno y encaminar transformaciones relacionadas con los recursos, competencias, procesos y rutinas que generen propuestas de valor y puedan dar respuestas a las demandas del mercado.

En este sentido, el desarrollo de metodologías e instrumentos para la identificación de las capacidades dinámicas para el emprendimiento en Instituciones de Educación Superior requiere una clara contextualización de los activos intangibles como la investigación, el conocimiento, el capital humano, el capital intelectual, las competencias, los procesos y las rutinas únicas y diferenciadoras de la organización que requiere implementarlas.

Por otro lado, las condiciones actuales obligan a las IES a desarrollar programas de emprendimiento que habiliten a los estudiantes a dar respuesta competitiva y sostenible a las necesidades que plantea el contexto socioeconómico en el cual se desempeñan. Para desarrollar esta misión, ellas deben construir, apropiar y desarrollar capacidades dinámicas. Estas capacidades se denominan dinámicas y son la expresión del enfoque estratégico que asume la organización.

Para las IES la identificación de estas capacidades bajo un enfoque sistémico, es clave para el desarrollo de estrategias que apunten a la generación de conocimiento, investigación, desarrollo tecnológico, mejoramiento de procesos, gestión de la innovación y formulación de planes estratégicos.

Finalmente, este trabajo deja abierta la posibilidad para seguir desarrollando o investigando el tema de las capacidades dinámicas en contextos de la Educación Superior. Sobre este desarrollo, queda por realizar la validación y análisis cuantitativo y la construcción de un instrumento para la evaluación del conjunto de las capacidades dinámicas que pueda ser aplicado en otras esferas de la organización.

REFERENCIAS

- [1] L. Vicens y S. Grullon, "Innovación y emprendimiento Un modelo basado en el Innovación y emprendimiento Un modelo basado en el desarrollo del emprendedor", Doc. Debate BID, Vol. IDB - DP, N° 202, pp. 1-31, 2011.
- [2] I. Montoya Restrepo, A. Valencia Arias y A. Montoya Restrepo, "Mapeo del campo de conocimiento en intenciones emprendedoras mediante el análisis de redes sociales de conocimiento", Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, Vol. 24 N° 2, pp. 337-350, 2016.
- [3] C.T. Torres, "Consideraciones para la formación en emprendimiento: explorando nuevos ámbitos y posibilidades", Estud. Gerenciales, Vol. 26 N° 117, pp. 41-60, 2010.
- [4] J. Mejía, C. Arias y L. Echeverri, "El papel de la educación en creación de empresas en el contexto universitario a partir de los estudios registrados en Scopus", Revista CEA, Vol. 3 N° 5, pp. 69-87, 2017.
- [5] F. Pereira, "La evolución del espíritu Empresarial Como Campo del Conocimiento", Vol. 20 N° 34, pp. 11-37, 2007.
- [6] J. Torres, A. Valencia, J. Bermudez, M. Urrego and F. Maussa, "Characterization of entrepreneurial intention in university students as from Systemic Entrepreneurship Intention Model: A case study", Cuadernos de Gestión, Vol. 18 N° 2, pp. 95-113, 2018.
- [7] J. Valencia, I. Montoya y A. Montoya, "Factores explicativos de las intenciones emprendedoras en estudiantes universitarios", Espacios, Vol. 36 N° 5, 2015.
- [8] H. Kantis, "Aportes para el diseño de programas nacionales de desarrollo emprendedor en América Latina", BID, 2008.
- [9] D.J. Teece, G. Pisano, and A. Shuen, "Dynamic capabilities and strategic management", Strateg. Manag. J., Vol. 18 N° 7, pp. 509-533, 1997.
- [10] J.A. Londoño-Patiño y C.A. Acevedo-Álvarez, "El aprendizaje organizacional (AO) y el desempeño empresarial bajo el enfoque de las capacidades dinámicas de aprendizaje", Revista CEA, Vol. 4 N° 7, pp. 103-118, 2018.
- [11] D.J. Teece, "Achieving integration of the business school curriculum using the dynamic capabilities framework", J. Manag. Dev., Vol. 30 N° 5, pp. 499-518, 2011.
- [12] R.A. Villafuerte-Godínez y J.C. Leiva, "Cómo surge y se vincula el conocimiento relacionado con el desempeño en las Pymes: un análisis cualitativo", Revista CEA, Vol. 1 N° 2, pp. 37-48, 2015.
- [13] D.J. Teece, "Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance", Strateg. Manag. J., Vol. 28 N° 13, pp. 1319-1350, 2007.
- [14] V. Rodríguez-Lora, M. Henao-Cálad y A. Valencia Arias, "Taxonomías de técnicas y herramientas para la Ingeniería del Conocimiento: guía para el desarrollo de proyectos de conocimiento", Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, Vol. 24 N° 2, pp. 351-360, 2016.
- [15] J. Sánchez, V. Caggiano, y B. Hernández, "Competencias emprendedoras en la educación universitaria", Int. J. Dev. Educ. Psychol., Vol. 3, p. 9, 2011.
- [16] F.F. Osorio and F. Pereira, "Hacia un modelo de educación para el emprendimiento: una mirada desde la teoría social cognitiva. (Spanish)", Towar. a Model Educ. Entrep. from standpoint Cogn. Soc. theory., Vol. 24, pp. 13-33, 2011.
- [17] M. Carattoli. "Capacidades dinámicas: líneas promisorias y desafíos de investigación". Cuadernos de Administración. Bogotá, Colombia., Vol. 26 N° 47, pp. 165-204, 2013.
- [18] A. Valencia-Arias, L. Gutiérrez, L.A. Montoya, A. Umba y I. Montoya, "Consideraciones acerca del emprendimiento estratégico como síntesis funcional de la identificación de oportunidades y la creación de ventajas competitivas", Revista Virtual Universidad Católica del Norte, N° 52, pp. 143-159, 2017.
- [19] P.F. Drucker, "Knowledge-worker productivity: The biggest challenge", IEEE Eng. Manag. Rev., Vol. 27 N° 4, pp. 41-50, 1999.
- [20] K. Oganisjana and T. Koke, "Does Competence-Oriented Higher Education

- Lead to Students' Competitiveness?", Eng. Econ., Vol. 23 N° 1, pp. 77-82, Feb. 2012.
- [21] Diario Oficial. "Congreso de Colombia, ley 1014 de 2006", p. 1. N° 46.164. 27 de enero de 2006.
- [22] J.E. Amorós, S. Etchebarne, y C. Felzensztein, "Emprendimiento Internacional en Latinoamérica: Desafíos para el Desarrollo 1", Esic Mark. Econ. Bus. J., Vol. 43 N° 3, pp. 513-529, 2012.
- [23] M.A. Garzón, "Modelo de capacidades dinámicas", Dimens. Empres., Vol. 12 N° 3, pp. 111-131, 2014.
- [24] F.F. Arndt, L. Pierce, and D.J. Teece. "The Behavioral and Evolutionary Roots of Dynamic Capabilities". Industrial and Corporate Change · July 2017.
- [25] E. Villa, L. Ruiz, A. Valencia and E. Picón, "Electronic commerce: factors involved in its adoption from a bibliometric analysis", Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, Vol. 13 N° 1, pp. 39-70, 2018.
- [26] K. Eisenhardt and J. Martin, "Dynamic capabilities: what are they?", Strateg. Manag. J., Vol. 21, pp. 1105-1121, 2000.
- [27] D.J. Teece, "The foundations of enterprise performance: Dynamic and ordinary capabilities in an (economic) theory of firms", Acad. Manag. Perspect., Vol. 28 N° 4, pp. 328-352, 2014.
- [28] J. Veciana, "Creación de empresas como programa de investigación científica 1", Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, Vol. 8 pp. 1-35, 1988.
- [29] S.A. Zahra, H. J. Sapienza, and P. Davidsson, "Entrepreneurship and Dynamic Capabilities: A Review, Model and Research Agenda", J. Manag. Stud., Vol. 43 N° 4, pp. 917-955, 2006.
- [30] R. Amit, L. Glosten and E. Muller, E. "Challenges to theory development in Ambrosini, V., & Bowman, C. (2009). ¿What are dynamic capabilities and are they a useful construct in strategic management?". International Journal of Management Review, Vol. 11 N° 1, pp. 29-49. 2009
- [31] S. Shane and S. Venkataraman, "The promise of entrepreneurship as a field of research", Entrep. Concepts, Theory Perspect., Vol. 25 N° 1, pp. 171-184, 2007.
- [32] S. Venkataraman, "The Distinctive Domain of Entrepreneurship Research", Adv. Entrep. Firm Emerg. Growth, Vol. 3 N° October, pp. 119-138, 1997.
- [33] D. Teece and G. Pisano, "The dynamic capabilities of firms: An introduction", Ind. Corp. Chang., Vol. 3 N° 3, pp. 537-556, 1994.
- [34] W.M. Cohen and D. a. A. Levinthal, "Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation", Adm. Sci. Q., Vol. 35 N° 1, pp. 128-152, 1990.
- [35] J. Cruz, J. Navas, P. Lopez, and M. Delgado, "Concepto E Implicaciones De Las Capacidades Dinámicas Desde Un Enfoque De Dirección Del Conocimiento", p. 29, 2007.
- [36] C.L. Wang and P.K. Ahmed, "Dynamic capabilities: A review and research agenda", Int. J. Manag. Rev., Vol. 9 N° 1, pp. 31-51, 2007.
- [37] J. Robledo, C. López, W. Zapata, and J.D. Pérez, "Desarrollo de una Metodología de Evaluación de Capacidades de Innovación", Perf. Coyunt. Económica, N° 15, pp. 133-148, 2010.
- [38] L. Cadavid, L. Díez-Echavarría and A. Valencia, "Spin-off activities at higher educational institutions: performance implications from a modeling perspective", Journal of Developmental Entrepreneurship, Vol. 22 N° 2, 1750013, 2017.
- [39] M.A. Garzón, "Model of dynamic capabilities", Dimensión empresarial, Vol. 13 N° 1, pp. 111-131, 2015.
- [40] R. Hernández, C. Fernández, and M. Baptista, "Metodología de la Investigación", 5° ed. Mexico: MacGrawHill, 2010.
- [41] M. Arribas, "Diseño y validación de cuestionarios", Matronas Profesión, Vol. 5 N° 17, pp. 23-29, 2004.
- [42] D. Mertens. "Research and evaluation in Education and Psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods". Thousand Oaks: Sage. 2005.
- [43] G.R. Norman & D.L. Streiner. "Biostatistics: The Bare Essentials". PMPH-USA. 2008.