



Institución Universitaria

**METODOLOGÍA DE MEDICIÓN DE  
LAS CAPACIDADES DE INNOVACIÓN  
PARA LAS MICROEMPRESAS DEL  
SECTOR REPOSTERÍA EN  
ENVIGADO-CASO DULCE  
COCHOLATE S.A.S**

**Margarita María Atehortúa Toro**

Instituto Tecnológico Metropolitano  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Medellín, Colombia  
2017



# **METODOLOGÍA DE MEDICIÓN DE LAS CAPACIDADES DE INNOVACIÓN PARA LAS MICROEMPRESAS DEL SECTOR REPOSTERÍA EN ENVIGADO-CASO DULCE COCHOLATE S.A.S**

**Margarita María Atehortúa Toro**

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de:  
Maestría en Gestión de la Innovación Tecnológica, Cooperación y Desarrollo Regional

Director:

Luis Jaime Osorio Arenas, MSc

Línea de Investigación:

Gestión de la Tecnología y Gestión de la Innovación

Grupo de Investigación:

Ciencias Administrativas

Instituto Tecnológico Metropolitano  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Medellín, Colombia

2017



*Este trabajo está dedicado a todas aquellas personas que de alguna manera contribuyeron en este proceso de formación y que estuvieron a mi lado apoyándome para nunca darme por vencida en esta etapa: a mis padres, hijas, hermanos, sobrinos.*

*A todo el personal del Departamento de Admisiones y Programación Académica del ITM a quienes les tocó ver mis angustias por finalizar la maestría, pero sobre todo le dedico esto a Dios y a los Ángeles que hicieron posible que pudiera finalmente verle fin a este gran desafío que me coloque en mi vida.*

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer a mi asesor Luis Jaime Osorio Arenas, quien me apoyó desde el comienzo y siempre tenía la mejor actitud y paciencia para conmigo. Adicionalmente, a todos los profesores del programa de Maestría en Gestión de la Innovación Tecnológica, Cooperación y Desarrollo Regional que aportaron su conocimiento durante todo el periodo formación de esta maestría.

## Resumen

En este mundo cada vez más globalizado se han impuesto nuevas exigencias para que las microempresas sean aún más competitivas y para poder lograr esto deben desarrollar procesos de innovación que las posicionen en un mercado que crece de una manera acelerada; con base en lo anterior desarrollaré una metodología que permita medir las capacidades de innovación, específicamente para las microempresas del sector de la repostería en el municipio de Envigado, caso específico **Dulce Cocholate S.A.S**, con este proyecto se busca potencializar la capacidad de innovación y crecimiento de esta microempresa, para lo cual con los resultados obtenidos de este trabajo se reflejarán en la creación de una medición de las capacidades de innovación, en el diseño estratégico corporativo y al obtener una diferenciación en el mercado.

Según los Registros Públicos Mercantil, (2012), de cada 100 Pymes (pequeñas y medianas empresas) en el municipio de envigado: 99 son MIPYMES (micro, pequeña y mediana empresa) y de estas 91 son Microempresas, esta información fundamenta la necesidad de definir una metodología que mida las capacidades de innovación la cual para este trabajo se aplicará para un caso concreto pero que servirá de referencia para diversas microempresas, que permita a los empresarios conocer qué tanto puede llegar a crecer una microempresa teniendo como factor principal la innovación; la validación de la metodología se realizará en la microempresa antes mencionada. Serán factores principales en esta metodología el crecimiento y la sostenibilidad que estas microempresas podrán tener con el talento humano, puesto que este se hace en ocasiones escaso en este tipo de organizaciones, al detectar estos factores se podrá concluir cuál es el tipo de microempresas dedicadas a la elaboración de chocolates, tortas y cupcakes que más innovan, como lo realizan y cómo se encuentran en el sector de la repostería.

**Palabras Claves:** Capacidades de innovación, sector de alimentos, sector de repostería, innovación, planeación estratégica, planeación tecnológica, Dulce Chocolate S.A.S.

## Abstract

In this increasingly globalized world, new demands have been imposed on micro-enterprises to be even more competitive and in order to achieve this they must develop innovation processes that position them in a market that grows in an accelerated way; Based on the above, I will develop a methodology to measure innovation capacities, specifically for micro-enterprises in the bakery sector in the municipality of Envigado, in the specific case of Dulce Cocholate SAS. This project seeks to enhance the capacity for innovation and growth of this microenterprise, for which the results obtained from this work will be reflected in the creation of a measurement of innovation capacities, in the corporate strategic design and in obtaining a differentiation in the market.

According to Mercantil Public Registries, (2012), of every 100 SMEs in the municipality of Envigado: 99 are MIPYMES (micro, small and medium enterprises) and of these 91 are Microenterprises, this information bases the need for Define a methodology that measures innovation capacities which for this work will be applied for a specific case but will serve as a reference for various microenterprises, enabling entrepreneurs to know how much a micro-enterprise can grow, with innovation as its main factor; The validation of the methodology will be carried out in the aforementioned microenterprise. The growth and sustainability that these micro-enterprises will have with human talent will be the main factors in this methodology, since this is sometimes rare in this type of organizations, when detecting these factors, it will be possible to conclude the type of microenterprises dedicated to The production of chocolates, cakes and cupcakes that innovate the most, how they do it and how they are in the pastry sector

**Key words:** Capacities of innovation, food, baking, innovation, strategic planning, technological planning, Dulce Chocolate S.A.S.

# Contenido

<b>Pág.</b>	
<b>Resumen .....</b>	<b>VII</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>10</b>
<b>1. Descripción del proyecto .....</b>	<b>11</b>
1.1 Antecedentes y justificación.....	11
1.1.1 Objeto social .....	11
1.1.2 Objetivo Corporativos.....	12
1.1.3 Filosofía corporativa .....	12
1.1.4 Direccionamiento estratégico .....	13
1.1.5 Justificación .....	13
<b>2. Planteamiento del problema .....</b>	<b>23</b>
2.1 Descripción del problema .....	23
2.2 Estado del arte .....	27
2.2.1 Capacidades de innovación tecnológicas.....	27
2.2.2 Pymes.....	30
<b>3. Objetivos .....</b>	<b>35</b>
3.1 Objetivos específicos .....	35
<b>4. Metodología.....</b>	<b>37</b>
4.1 Variables de medición.....	42
<b>5. Estudio del mercado sobre las capacidades de innovación de las microempresas en el municipio de Envigado.....</b>	<b>43</b>
5.1 ¿Cómo medir las capacidades tecnológicas o de innovación? .....	44
5.2 Herramienta de evaluación .....	44
5.3 Cuestionario .....	46
5.4 Definición bloque de preguntas:.....	48
5.4.1 Bloque I.....	48
5.4.2 Bloque II.....	48
5.4.3 Bloque III.....	48
5.4.4 Bloque IV .....	49
5.5 Selección de la muestra.....	49
5.6 Ficha técnica de la encuesta.....	49
5.7 Resultado de la encuesta .....	50
5.8 Resultados capacidades medidas .....	55
5.9 Análisis del resultado para la microempresa Dulce Cocholate S.A.S .....	56
<b>6. Ajustes y procesos de innovación .....</b>	<b>59</b>
<b>7. Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>61</b>
7.1 Conclusiones .....	61
7.2 Recomendaciones .....	62
<b>Bibliografía.....</b>	<b>63</b>

## Introducción

El presente trabajo es con el fin de obtener el título de magister Gestión de la Innovación Tecnológica, Cooperación y Desarrollo Regional, en cual se busca desarrollar una metodología que permita medir las capacidades de innovación, específicamente para las microempresas del sector de la repostería en el municipio de Envigado, caso específico Dulce Cocholate S.A.S, con este proyecto se busca potencializar la capacidad de innovación y crecimiento de esta microempresa, para lo cual con los resultados obtenidos de este trabajo se reflejarán en la creación de una medición de las capacidades de innovación, en el diseño estratégico corporativo y al obtener una diferenciación en el mercado.

El nuevo entorno económico se ha encargado de imponer nuevas exigencias para medir la competitividad, que relacionado con el enfoque de descentralización, han incrementado que los procesos de innovación en las empresas sean cada vez más necesarios tanto a nivel nacional como a nivel internacional. Estos procesos son en gran medida los responsables del crecimiento económico de las organizaciones, dejando claro que aquellas empresas que no realicen procesos de innovación se estarían quedando en este proceso de globalización.

El nuevo entorno económico ha impuesto unas nuevas exigencias de competitividad, que junto al nuevo enfoque relativo a la descentralización, han incrementado la importancia de la innovación tanto a nivel nacional como regional. En la actualidad nadie duda de la importancia del progreso innovador. La innovación es responsable en gran medida del crecimiento económico.

# **1. Descripción del proyecto**

## **1.1 Antecedentes y justificación**

Dulce Cocholate S.A.S es una microempresa que se encuentra ubicada en el municipio de Envigado, inició sus ventas de manera informal el 4 de abril de 2009, en ese momento surgió como un negocio familiar, en el cual las personas involucradas en un principio dedicaban únicamente su tiempo libre para realizar los productos, más esta no era no su actividad principal.

Desde el momento su creación se han utilizado diversos medios de publicidad para dar a conocer cada uno de sus productos, el primer medio que se utilizó fue el Facebook, este permitió a la empresa comenzar a mostrar sus creaciones y generó una gran voz a voz que llevó a reconsiderar la idea inicial que se tenía. Gracias a cada uno de los clientes que han creído en esta empresa, han logrado mostrar la calidad de los productos. Actualmente, la empresa participa en la Feria del Chocolate que se realiza cada dos años en la ciudad de Medellín, entre sus principales clientes se encuentran Mimmos, Alvarautos S.A.S, Polefitness, entre otros.

En la búsqueda de un crecimiento organizacional esta empresa se encuentra en un proceso de renovación, buscando siempre la optimización de los procesos y el mejoramiento continuo, que lleve a un aumento en la productividad y un incremento en los niveles de satisfacción de los clientes.

### **1.1.1 Objeto social**

Elaboración de tortas, cupcakes, postres teniendo como materia prima principal, el chocolate.

### 1.1.2 Objetivo Corporativos

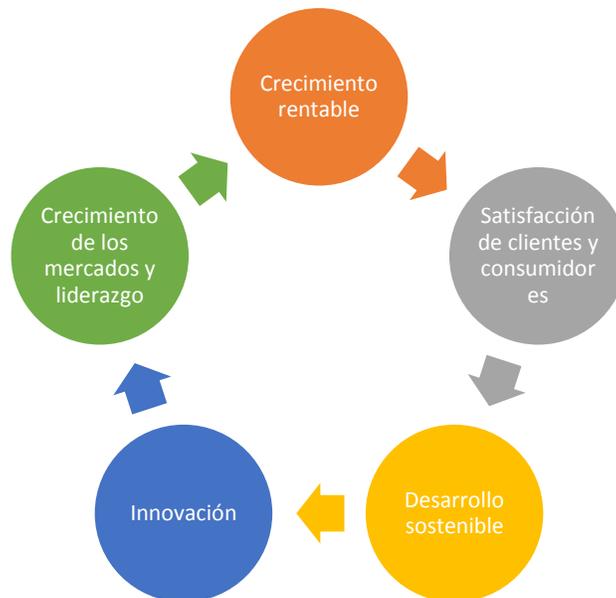


Figura 1. **Objetivos Corporativos**  
Fuente: (Dulce Cocholate S.A.S, 2016).

### 1.1.3 Filosofía corporativa



Figura 2. **Filosofía corporativa**  
Fuente: (Dulce Cocholate S.A.S, 2016).

### 1.1.4 Direccionamiento estratégico

La empresa desarrolla productos que tendrán como factor diferenciador la elaboración de cupcakes, tortas y postres todo a base de chocolate, estos productos se hacen ideales para cualquier tipo de celebración como cumpleaños, amor y amistad, etc. Ver figura 3. Productos 2015.



Figura 3. **Productos 2016**  
Fuente: (Dulce Cocholate S.A.S, 2016).

### 1.1.5 Justificación

Según la Asociación Colombiana de Medianas y Pequeñas Empresas (ACOPI) a nivel nacional se han desarrollado un total de diecisiete encuestas semestrales, las cuales se han dividido en cuatro módulos temáticos: situación actual, perspectivas, financiamiento y acciones de mejoramiento; la primera gran encuesta nacional de innovación y desarrollo tecnológico fue realizada en el Establecimiento Industrial Colombiano (EDT) elaborada por el Departamento

Nacional de Planeación (DNP) en el año de 1996, esta encuesta permitió al país determinar las tres categorías de innovación: empresas innovadoras, empresas potencialmente innovadoras y empresas no innovadoras (V, G, & V, 2009).

Cuando se habla de innovación se presentan diferentes definiciones dentro de las cuales podemos observar:

*“Innovación es la transformación de CONOCIMIENTO en nuevos productos y servicios. No es un evento aislado sino la respuesta continua a circunstancias cambiantes”. 1001 Ways to Take Initiative, Bob Nelson*

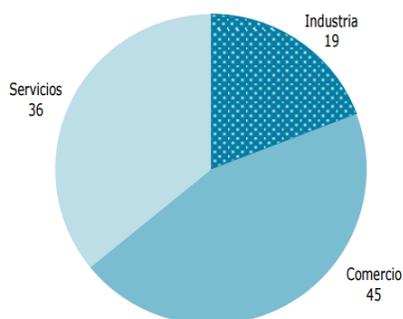
*“Innovación es la explotación exitosa de las ideas”. UK Department Trade and Industry. (V et al., 2009).*

Para el primer semestre de 2016 La Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF), Bancóldex, el Banco de la República, y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) con el apoyo de la Secretaría de Estado para Asuntos Económicos de la Confederación Suiza, presentaron los resultados de la Gran Encuesta Pyme; para esto contaron con el apoyo de la Cámara de Comercio de Bogotá, la Cámara de Comercio de Cali, la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, Acopi Centro-Occidente, la Universidad Libre Seccional Pereira, la Universidad de Santander, Acopi Atlántico, la Universidad Libre seccional Barranquilla, la Gobernación de Cundinamarca y las Cámaras de Comercio de Aburrá Sur y de cada una de las ciudades del Valle del Cauca (ANIF, 2016).

En la última encuesta realizada para el primer semestre del año 2016 se tuvieron en cuenta a 3653 de los macro sectores de industria, comercio y servicios, los cuales a su vez pertenecen a los 21 subsectores económicos con mayor participación de pequeñas y medianas empresas, dentro de los resultados que arrojaron esta gran encuesta se reflejó un deterioro en la percepción de los empresarios Pyme acerca de la evolución de sus negocios y la demanda en el segundo semestre de 2015, principalmente en el sector de comercio, y de servicios. En contraste, en el sector industrial las Pymes experimentaron una dinámica más favorable a nivel de ventas. Cabe señalar que estos resultados van en línea con el menor ritmo de crecimiento económico del país, el cual se ubicó en un 3.1% durante el año 2015, frente al 4.4% observado

en el año de 2014, tal y como se ve reflejado en la Grafico 1. Análisis de resultados a distribución de la muestra.

## Distribución de la muestra (%)



**Gráfica 1** Distribución de la muestra (%) Primer Semestre 2016.

Obtenida de <http://anif.co/sites/default/files/uploads/GEP%20REGIONAL%20I-2016.pdf>

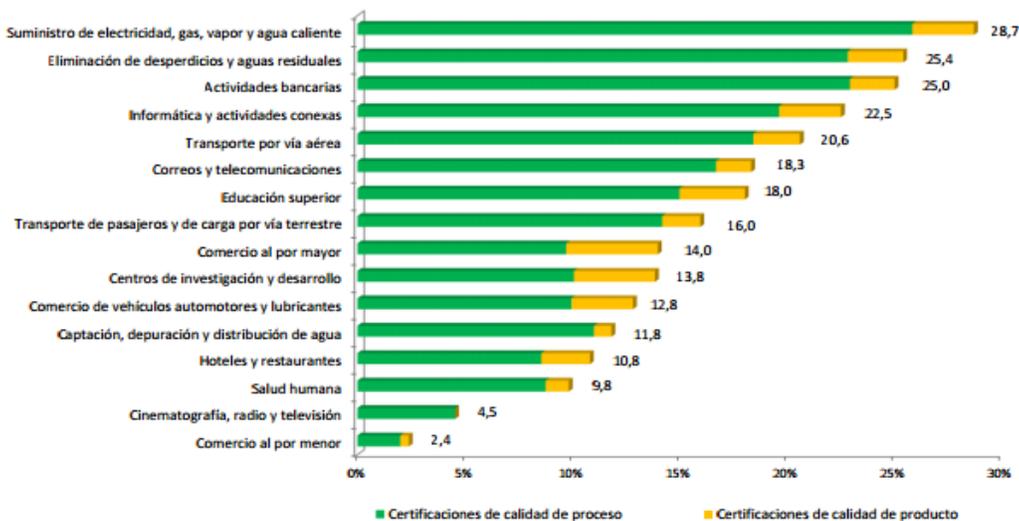
Se hace necesario resaltar que los resultados que se obtuvieron para esta última medición en la región de Aburrá Sur compuesta por los municipios de Caldas, Envigado, Itagüí, La Estrella y Sabaneta, se evidencia una percepción de la gran mayoría de los empresarios de manera positiva sobre su desempeño empresarial para cada uno de los tres macro sectores analizados en el primer semestre de 2016; en efecto, el 62% de los industriales, el 48% de los comerciantes y el 41% de los empresarios de servicios mostraron una visión positiva sobre la situación actual de sus negocios. En contraste con el año anterior, dos de los tres macro sectores presentaron un aumento en la proporción de empresarios con apreciaciones favorables de su desempeño (+25 puntos porcentuales en industria y +12 puntos porcentuales en comercio), mientras que en el sector servicios se observó una reducción de -15 puntos porcentuales en la proporción de empresarios que reportaron un mejoraría en la situación económica de sus empresas (Ver gráfico 1, sección Aburrá Sur).

Para el año 2003, el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología -OCYT- y el DNP iniciaron un Segunda Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica (ANIF, 2016). La segunda EDT se encontraba estructurada en tres partes: la primera parte se da en la identificación de la empresa, ubicación, datos generales, tipo de organización, composición del

capital social, número de establecimientos de la empresa, y la actividad económica según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas; la segunda parte analiza las actividades de desarrollo tecnológico y los objetivos de la innovación y la tercera parte analiza las relaciones de las actividades de desarrollo e innovación tecnológica y el papel del Estado.

La cuarta encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica aplicada a empresas del sector servicios y comercio (EDITS IV), se realizó para los años 2012- 2013 y buscaba indagar sobre los productos, las actividades, los recursos y los instrumentos de apoyo asociados con el desarrollo tecnológico y la innovación de las empresas del sector; para la EDITS la innovación se entiende como: “Todo servicio o bien nuevo o significativamente mejorado introducido en el mercado; todo proceso nuevo o significativamente mejorado introducido en la empresa; o todo método organizativo nuevo o técnica de comercialización nueva introducida en la empresa” (ANIF, 2016).

Para esta cuarta encuesta se investigó un total de 5.848 empresas de los subsectores de servicios y comercio; en esta encuesta se pudo observar que subsector de servicios que reportó el mayor porcentaje de certificaciones de calidad de producto fue el de comercio al por mayor, con 30,5% del total del subsector. Le siguieron en su orden: centros de investigación y desarrollo (27,3%); comercio de vehículos automotores y lubricantes (22,4%); y hoteles y restaurantes (20,9%), tal y como se puede observar en el gráfico 2.



**Gráfica 2** Porcentaje de empresas que obtuvieron certificaciones de calidad, distribuido por el número de certificaciones de cada tipo, según actividad económica\*

Total nacional 2012 – 2013.

Obtenida de

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/edit/Bol\\_EDIT\\_servicios\\_2012\\_2013.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/edit/Bol_EDIT_servicios_2012_2013.pdf)

En la Figura 4, se muestra cual ha sido el comportamiento de la innovación en los países de América Latina, observándose un crecimiento moderado y con una tendencia hacia la baja en algunos países, se puede tomar el hecho que el crecimiento de la economía en algunos de estos países es igualmente moderado, debido a las condiciones restrictivas en el ámbito financiero y las debilidades que presentan sus estructuras internas.

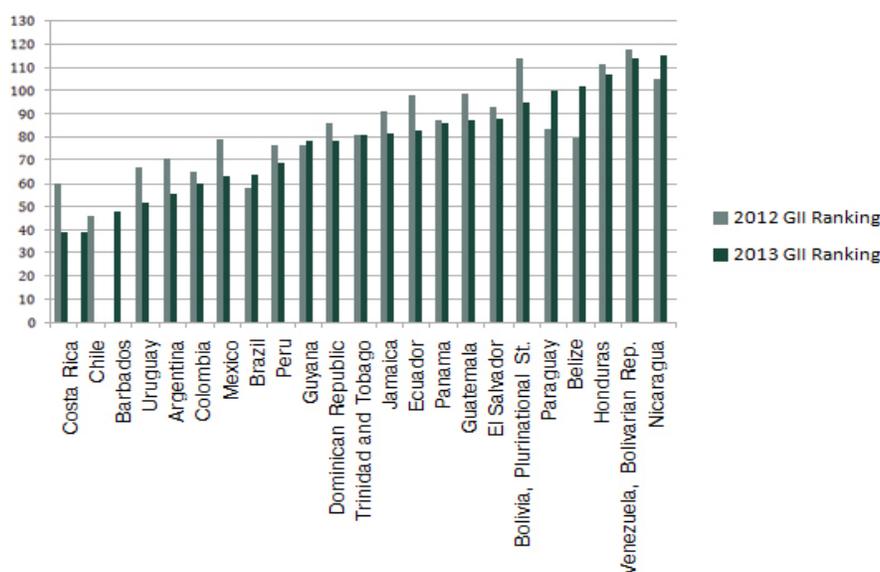


Figura 4. The Global Innovation Index 2013. The Local dynamics of innovation.

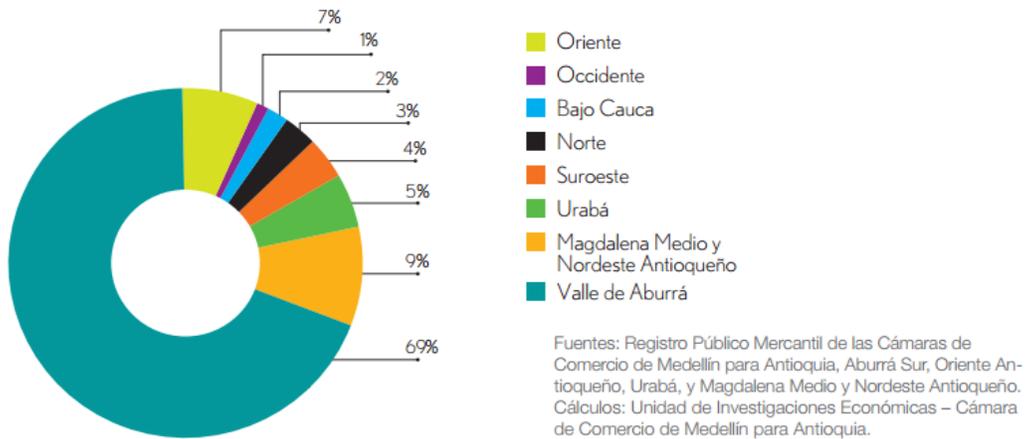
Fuente: INSEAD WIPO (2013).

El municipio de Envigado cada día está promoviendo más la realización de procesos de innovación no sólo en las industrias que hacen parte de este municipio sino también dentro de las Instituciones de Educación Superior que lo comprenden, en el Plan de Desarrollo 2016-2019 “Vivir mejor un compromiso con Envigado”, se observan tres enfoques que buscan incentivar la innovación en diferentes áreas: Desarrollo equitativo e incluyente, con enfoque de género y diferencial; Desarrollo sostenible y resiliente; Desarrollo integral, estratégico, sinérgico y global (Alcaldía Envigado, n.d.).

Según la Cámara de Comercio de Aburrá Sur en los municipios de Caldas, Envigado, Itagüí, La Estrella y Sabaneta sumaron 48.884 empresas de todos los tamaños, tipos de sociedades,

tanto en manos de personas jurídicas como naturales y en diversos sectores de la economía, esto para el primer semestre de 2016; para el año 2015 se constituyeron 4.368 empresas, 1.147 sociedades y 3.221 personas naturales, es decir el 12,9 por ciento de las creadas en Antioquia y el 1,69 por ciento de las constituidas en Colombia, según Confecámaras. Sin embargo, la dinámica de creación de empresas se redujo en 5,9 por ciento frente al total de creadas en 2014. Algo enfoque ha llamado mucho la atención que para el año 2015 alrededor de 358 empresas decidieron cambiar su domicilio de Medellín para el Aburrá Sur.

La Revista Antioqueña de Economía y Desarrollo, ha estado investigado sobre la estructura empresarial del Departamento de Antioquia, lo cual tiene como finalidad mejorar en la acumulación de conocimiento que permita tomar decisiones de manera informada y pertinente; en las economías del mundo más avanzadas se registran 50 empresas por cada mil habitantes, para lo cual Antioquia se encuentra muy por debajo de esta cifra puesto que en la actualidad se encuentran 21 empresas por cada mil habitantes; en el gráfico 3 se muestra como se encuentra repartida la estructura empresarial de Antioquia según las subregiones (Alcaldía Envigado, n.d.).

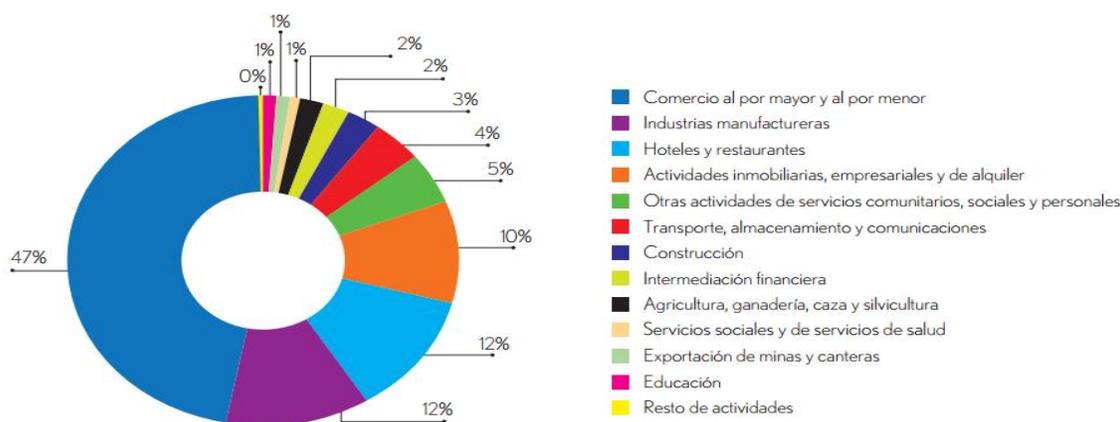


**Gráfica 3** Estructura empresarial de Antioquia según las subregiones

Obtenida de <http://www.camaramedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/Biblioteca/raed-Numero-2-dfhfgh.pdf>

Adicionalmente, con la recolección de información que ha realizado esta revista se ha podido concluir que la base empresarial de Antioquia se concentra en las microempresas que a su vez

están dedicadas a actividades comerciales; y si bien son importantes para la generación de empleo, no pasa lo mismo en cuanto a generación de valor agregado y al jalonamiento de la economía regional, tal como sucede con la industria manufacturera, que tiene un mayor potencial dinamizador por sus altas demandas de materias primas y de servicios especializados –en los cuales ganan relevancia la mediana y gran empresa–, esto se puede ver más claramente en el gráfico 4.



Fuentes: Registro Público Mercantil de las Cámaras de Comercio de Medellín para Antioquia, Aburrá Sur, Oriente Antioqueño, Urabá, y Magdalena Medio y Nordeste Ar  
Cálculos: Unidad de Investigaciones Económicas – Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia.

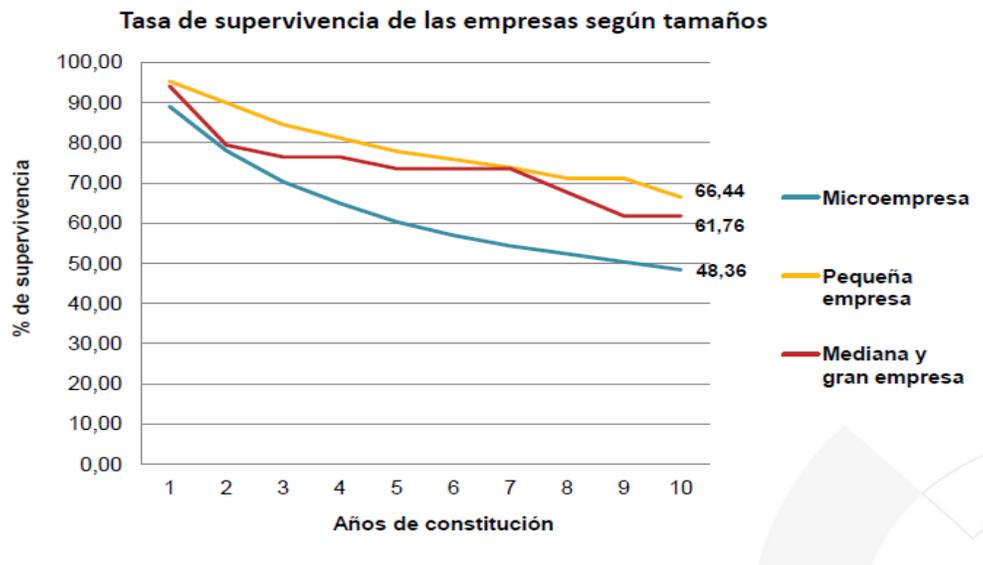
**Gráfica 4** Antioquia. Estructura empresarial según grandes ramas de la actividad económica  
Obtenida de <http://www.camaramedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/Biblioteca/raed-Numero-2-dfhfgh.pdf>

También cabe destacar que para Norma Correa, presidente de ACOPI (28 de marzo de 2008), en la cual referenciaba la importancia de que las pymes estuvieran sectorizadas, ya que estando así se conocía la participación de las microempresas en cada sector, cuál era el tamaño y el volumen de las firmas involucradas, y las personas que las están ocupando. Para ACOPI los sectores más representativos son las confecciones, por la intensidad de mano de obra, sumado al calzado y la metalmecánica.

El Presidente de ACOPI, en su artículo informa que el promedio de antigüedad de las pymes en Colombia es de 10 años, ya que no se sabe con exactitud qué inversión tienen las pymes en investigación y desarrollo, Colciencias y el Sena vienen aplicando algunos recursos a estos

programas. En el gráfico 5 podemos analizar las principales problemáticas de las micro y pequeñas empresas.

... "Las Mipymes han avanzado en los últimos cuatro años de manera positiva en sus programas de certificación de calidad y en programas que han estado monitoreados por Acopi. Aproximadamente 1.200 pequeñas y medianas empresas han logrado en ese tiempo su Certificación de calidad" (Campo, 2008).



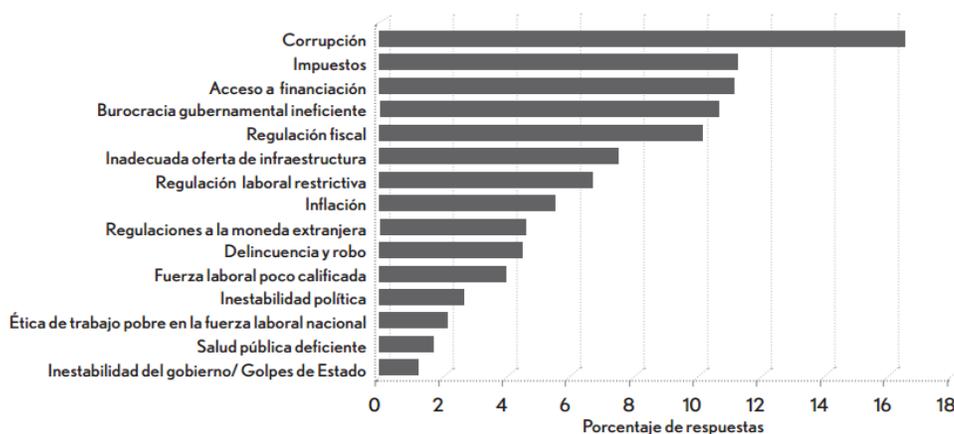
**Grafico 5.** Principales problemáticas de las micro y pequeñas empresas

Fuente: Registro Público Mercantil 200-2012. Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia

El Reporte de Competitividad Global 2010-2011, desarrollado por el Foro Económico Mundial, posiciona a Colombia en el puesto 68 de 139, este reporte se establece que dentro de los retos más grande que tiene el país para afianzar la competitividad son la infraestructura deficiente y la inseguridad. Es claro que la infraestructura es un reto que alberga a toda América Latina y el Caribe, por lo que se estima que una mejora de la infraestructura hasta alcanzar el nivel de Corea del Sur incrementaría la tasa de crecimiento del PIB entre 1,4 y 1,8%. Fuente: Reporte Global de Competitividad 2011, Foro Económico Mundial (Schwab, 2011).

La siguiente gráfica muestra los factores más problemáticos para hacer negocio en Colombia, esto según el Reporte de Competitividad Global 2010-2011, es importante tener presente que

para poder el país asegurar el crecimiento que se requiere en cuanto a inversión y competitividad se debe dar también una mayor importancia a tener cada más alto los niveles de transparencia política.



Fuente: Reporte Global de Competitividad 2011, Foro Económico Mundial.

Nota: de una lista de 15 factores, a los encuestados se les pidió seleccionar los cinco más problemáticos para hacer negocios en su país y que los clasificaran del 1 (más problemático) a 5. Las barras del gráfico indican las respuestas ponderadas de acuerdo con su clasificación.

### **Gráfico 6.** Los factores más problemáticos para hacer negocios en Colombia

Fuente: <http://www.camaramedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/Biblioteca/raed-Numero-2-dfhfgh.pdf>

Según la Cámara de Aburrá Sur, los factores que limitan el acceso de las micro y pequeñas empresas a los servicios de desarrollo empresarial son:

#### **Factores desde las empresas**

- Desconocimiento de los beneficios de acceder a capacitación o asistencia técnica de calidad.
- No disponen de información sobre la oferta existente de servicios de desarrollo empresarial.
- Desconocimiento de productos ofrecidos, sus costos, beneficios esperados, y demás aspectos relevantes para consumir un servicio.

#### **Factores desde los oferentes de servicios**

- Las microempresas generan una demanda que exige extremada variedad y variabilidad en los servicios ofrecidos a estas.
- Oferta de servicios concentrada en programas subsidiados.
- Oferentes deben profundizar en el conocimiento de la oferta complementaria.

## 2. Planteamiento del problema

### 2.1 Descripción del problema

Tal y como lo plantea Robledo, Gómez & Restrepo, las capacidades de innovación tecnológica son componentes estructurales de la organización productiva cuando se trata de explicar su comportamiento innovador, aunque es importante para el contexto empresarial manufacturero colombiano, generar procesos de aprendizaje organizacional que propicien la acumulación de estas capacidades con miras a mejorar el desempeño innovador (Elisa Gómez Rodríguez Director Jorge Robledo Velásquez, 1996).

Para Drucker la innovación no es sólo producto de los cambios científico-tecnológicos, ni se restringe sólo a las innovaciones tecnológicas, ni a los resultados de la investigación y desarrollo. El destaca que las innovaciones más importantes han sido las innovaciones sociales y organizacionales, más que tecnológicas. Resalta que las innovaciones técnicas pueden competir con innovaciones sociales como los periódicos o los seguros (Drucker, 1997: 59). También resume que la innovación es una cuestión económica, no técnica. No es un “destello de genio”, es una disciplina sistemática, organizada, rigurosa (Drucker, 2002: 93). Dicho autor nos da a conocer con sus escritos que “la innovación sistemática consiste en la búsqueda, organizada y con un objeto, de cambios y en el análisis sistemático de las oportunidades que ellos pueden ofrecer para la innovación social o económica” (“¿Qué es innovación? – Pyme Activa,” n.d.).

*...“La innovación exige que identifiquemos de una manera sistemática los cambios que ya han ocurrido en el negocio- demográficos, valores, tecnología o ciencia y luego los veamos como oportunidades. También requiere otra cosa, que ha sido la más difícil de hacer para las compañías existentes: abandonar lo de ayer, en vez de defenderlo” (Drucker, 2002: 94).*

También cabe destacar que para Drucker (1985: 68; 1997: 66): existen las siete fuentes para la innovación, a las que considera que hay que explorar y saber prestarle atención. Cuatro fuentes o áreas de oportunidades se encuentran dentro de una empresa o industria, sea el negocio que sea, y se reflejan en la gente que trabaja en industria o sector:

Lo inesperado: el éxito o fracaso inesperado, los sucesos inesperados.

Lo incongruente: es la brecha entre la realidad como es y lo que se supone “debía de ser”.

La innovación: se basa en las necesidades del proceso

Los cambios: en la estructura de la industria y del mercado.

El segundo conjunto de fuentes de oportunidades de innovación son los cambios reflejados por fuera de la industria o de la empresa.

Cambios demográficos: es la fuente más confiable.

Cambios en la percepción de la realidad: es la que no altera los hechos pero sí su significado.

Nuevos conocimientos: tanto científico como de otros campos.

Para el autor ninguna fuente es por sí misma más importante o más productiva que otra. Resalta que la innovación basada en nuevos conocimientos requiere más tiempo, son más impredecibles, la tasa de fracaso es mayor y presenta más desafío en las empresas. Considera que debe prestarse atención sistemática y organizada a éstas fuentes de innovación, para él se debe comenzar por lo inesperado y terminar con los conocimientos.

*...“No es arbitrario el orden en que deben analizarse las fuentes. Figuran en orden decreciente de confiabilidad y predictibilidad. Pues contrariamente a la creencia común, el nuevo conocimiento (y en particular los nuevos conocimientos científicos) no es la fuente de innovaciones exitosas que posee mayor confiabilidad ni predictibilidad. A pesar de toda la apariencia, atracción e importancia de la innovación que se basa en la ciencia, resulta ser la menos predecible y la menos confiable” (Francisco Corma, n.d.).*

Para Parra Duque, la innovación puede ser descrita como el arte de planear los cambios necesarios para que las empresas puedan sorprender sistemáticamente a sus clientes y así poder generar ventajas competitivas en el corto, mediano o largo plazo. Hace referencia a las clases de innovación que se pueden presentar de acuerdo con los cambios tecnológicos incorporados en un producto o servicio. Las innovaciones incrementales, que son pequeñas, frecuentes y fáciles de implementar y las innovaciones radicales, que suceden pocas veces y que son las que más afectan las condiciones del mercado. También nos hace referencia a las llamadas innovaciones comerciales, en la cual el producto no varía, sino que se modifica la forma como éste llega a los consumidores finales (Diego, n.d.).

Nos comparte también en su escrito lo que se define como el método SCAMPER el cual fue perfeccionado por el consultor Michael Michalko, en si lleva ese nombre debido a que cada una de las letras que lo componen es la inicial de verbos que permiten ver un concepto cualquiera de formas nuevas y diferentes. Las iniciales y los verbos de la técnica SCAMPER son las siguientes:

S (Sustituir), C (Combinar), A (Adaptar), M (Modificar), P (Poner Otros Usos), E (Eliminar) y R (Reducir o Aumentar), (Parra Duque, 2008: p 125, 126, 127, 128 y129), son significados fácil de aplicar en los diferentes procesos y trabajos (“MÉTODO SCAMPER CÓMO GENERAR IDEAS,” n.d.).

El concepto de Santandreu (2012) es claro cuando define que “la innovación es la base de las empresas del futuro”, con este concepto explica que la razón de que las empresas deben medir sus capacidades de innovación es de gran importancia para que se evidencie la presión ejercida por un mercado formado por clientes cada vez más exigentes debido a las múltiples posibilidades de interacción; en las nuevas tecnologías que son de constante y rápido cambio, lo que hace que en ocasiones las empresas se demoren en obtener esta actualización de tecnología; Santandreu (2012) justifica la importancia de la innovación empresarial, ya que existen muchas investigaciones donde identifican el valor agregado y la diferencias de las empresas en un ambiente altamente competitivo y globalizado. Se debe tener en cuenta que la posición competitiva de las empresas se encuentra en las amenazas y oportunidades del entorno, sus fortalezas y debilidades que estáticas y que van cambiando con el tiempo (Jordi, Mauri, & Valencia, 2012).

Para Sahelices (2013), en su artículo, los comportamientos de innovación se deben relacionar con alimentación de consumidores que reflejan una mayor actividad (consumidor activo) en las redes sociales que se configuran en Internet.

Ahora bien, el término de innovación hace referencia a la creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado, en la innovación también se puede medir el desempeño de innovación y empresarial que tienen las Pymes partiendo de las capacidades de innovación que pueden tener según los descrito por Robledo, Gomez & Restrepo, 2009. En Colombia se han realizado diversas encuestas sobre la innovación en las empresas, pero como

tal no se ha desarrollado una encuesta que mida cada una de las capacidades de innovación que tienen las empresas en su desempeño con el ambiente, con lo que se lograría aumentar la estabilidad y el ciclo de vida de cada una de las Pymes que conforma la economía del país (“¿Cómo las tecnologías influyen en la experiencia de compra del consumidor?,” n.d.).

De acuerdo con los resultados arrojados por la Gran Encuesta Pyme realizada en el año 2016, se puede observar un deterioro en la percepción que tienen los empresarios de las Pymes sobre la evolución de los negocios y la relación de la demanda, adicionalmente, se puede observar un gran avance en el municipio de Envigado, en el cual se viene promoviendo más la realización de procesos de innovación que impulsen a las Pymes, por lo que se resaltan los enfoques que desde la administración se vienen trabajando los cuales son: Desarrollo equitativo e incluyente, con enfoque de género y diferencial; Desarrollo sostenible y resiliente; Desarrollo integral, estratégico, sinérgico y global.

Es aquí cuando surge la pregunta que direcciona este trabajo ¿Por qué unas microempresas del sector de la repostería en el municipio de Envigado gestionan de una manera más adecuada las capacidades de innovación que otras? Para responder esta pregunta es necesario realizar una metodología que de acuerdo con todas las encuestas realizadas en el país y con la encuesta a realizarse se pueda definir estas capacidades de innovación en las Pymes y adicionalmente, se podrá aplicar el conocimiento adquirido en una Pyme de la ciudad de Envigado.

Por lo tanto, el problema a solucionar con esta investigación es: ¿Cómo se puede definir las capacidades de innovación en las Pymes del sector de repostería ubicadas en el municipio de Envigado? ¿Qué parámetros permitirían medir de la mejor manera la metodología para medir las capacidades de innovación de una Pyme? ¿Cuál es la estrategia más adecuada para validar la efectividad de una metodología para medir las capacidades de innovación de una Pyme?

## 2.2 Estado del arte

### 2.2.1 Capacidades de innovación tecnológicas

Un modelo de medición de las capacidades de innovación va ligado de una planeación tecnológica exitosa, en el cual se tiene en cuenta que son procesos organizados y sistemáticos, con los que se buscan que por medio del uso de la información del entorno se puedan identificar las oportunidades de crecer.

Cuando se habla de planeación tecnológica se entiende como el ingrediente más importante para el desarrollo de las futuras organizaciones, esta herramienta permite ser un factor que ayude a la adaptación de cada una de las organizaciones a la economía mundial.

Robledo, Gómez & Restrepo, (2009) en su trabajo sobre las capacidades de innovación y desempeño empresarial, proponen “que desde los recursos y las capacidades, detrás de toda innovación se encuentran las capacidades organizacionales que son las que hacen posible esta innovación”, frente a la necesidad de gestionar de manera adecuada cada una de estas capacidades, la gestión tecnológica toma un papel fundamental, puesto que esta se encarga de buscar la integración de la tecnología y la estrategia que tiene cada una de las organizaciones. En este sentido, se quiere aumentar las capacidades de innovación de las organizaciones con el fin de generar la tecnología y los recursos que se tengan disponibles. Para esto es necesario gestionar las capacidades y tener una buena aplicación estratégica en la organización, llegando a la generación, difusión y aplicación de innovaciones (JOHN EDISSON LONDOÑO RÚA, n.d.).

Es posible desarrollar un método de evaluación de la capacidad de gestión para la innovación, a partir de un modelo conceptual que integre una adecuada clasificación y medición de las capacidades organizacionales, referidas a los diferentes componentes de la organización desde una perspectiva sistémica, de forma que las empresas estén mejor dotadas para contextualizar realidades situacionales y elecciones acertadas de proyectos de innovación. Se concluye entonces que la construcción de la propuesta conceptual responde a esta hipótesis, pues así lo determina la propuesta de Nadler y Tushman, 1997, que concibe la organización como un sistema y que además con la introducción de las capacidades elegidas posibilitan la identificación de esas realidades situacionales, que, por su puesto, deben ser acertadamente dimensionadas (V et al., 2009).

Según Robledo, Gómez & Restrepo, (2009) “El concepto de Capacidades de Innovación Tecnológica (CIT) hace referencia a cada una de las capacidades específicas y genéricas con que una empresa cuenta para producir innovación como resultado de una gestión estratégica y operativa de la empresa”. Estos autores destacan las siguientes capacidades de innovación:

Capacidad de Gestión de Recursos: Yam et al (2004) y Wang, Lu & Chen (2008) es la habilidad que tenga la organización para adquirir y designar de una manera adecuada el capital, la experiencia y la tecnología en cada uno de los procesos de innovación.

Capacidad de Planeación Estratégica: Yam et al (2004) es la habilidad que tienen la organización para identificar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades con el fin de formular planes que estén acorde con la misión y la visión corporativa.

Capacidad de I+D: Yam et al (2004) es la habilidad de la organización para incorporar la estrategia de I+D, los gastos de I+D, la gestión de portafolios y la implementación de proyectos.

Capacidad de Aprendizaje Organizacional: Yam et al (2004) la definen como la habilidad que tiene la organización para identificar, asimilar y explotar el conocimiento que proviene del ambiente.

Capacidad Organizacional: Yam et al (2004) la definen como la habilidad que tienen una organización para asegurar el mecanismo y la armonía organizacional, cultivando la cultura organizacional y adoptando buenas prácticas de gestión.

Capacidad de Producción: Yam et al (2004) y Guan & Ma (2003) la definen como la habilidad que tiene la organización para transformar los resultados obtenidos en I+D en productos que satisfagan al mercado.

Capacidad de Mercadeo: Según Yam et al (2004) y Guan & Ma (2003), definen esta capacidad como la habilidad que tienen la organización para vender productos de acuerdo con las necesidades del mercado. (Jakeline & Jorge, n.d.)

El modelo de congruencia de Nadler y Tushman, establece que la organización es un sistema abierto en los cuales intervienen: (“Modelo de congruencia de Nadler y Tushman de Marina Bertuot González en Prezi,” n.d.)

1. Insumos, los define como:

- Medio ambiente
- Los recursos que disponen la empresa. Humano, Tecnológico, Financiero, Materiales (infraestructura), Información
- El historial de la organización.
- Las estrategias que se desarrollan y evolucionan a lo largo del tiempo.

2.Productos, presentan tres categorías claves.

- Funcionamiento del sistema.
- Comportamiento del grupo y relaciones intergrupales
- Comportamiento individual.

3.Proceso de transformación

- Componente tarea.
- Componente individual.
- Organización informal.

4.Ajustes: adaptación al cambio de la organización.

Dificultades en la aplicación del DO

Resistencia al cambio. Se puede presentar en forma manifiesta, implícita, inmediata o diferida.

La resistencia explícita e inmediata, es la más fácil de tratar ya que los trabajadores demuestran abiertamente su malestar; por ejemplo: quejas, retrasos en el trabajo, amenazas de huelga, etc.

La resistencia implícita y diferida es más difícil de tratar, ya que se presenta con pérdidas de lealtad, pérdida de motivación, mayor número de errores y mayor ausentismo.

Las acciones diferidas salen a la luz semanas, meses hasta años después, la reacción al cambio puede acumularse y luego explotar en una respuesta que parece fuera de proporción.

### 2.2.2 Pymes

Teniendo en cuenta el enunciado de la Ley 590 de 2000 y la Ley 905 de 2004 del Congreso de la República de Colombia las Pymes se definen así: (“No. 905 de 2004 Modifica Ley 590 de 2000 sobre mipymes - SAC - Sociedad de Agricultores de Colombia,” n.d.)

- Microempresa: Planta de personal no superior a los 10 trabajadores, con activos totales inferiores a 501 salarios mínimos mensuales vigentes.
- Pequeñas Empresas: Personal entre 11 y 50 trabajadores con activos totales entre 501 y 5.001 salarios mínimos mensuales legales vigentes.
- Medianas Empresas: Personal entre 51 y 200 trabajadores con activos totales entre 5.001 y 15.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes. (Congreso de la República de Colombia 2000)

Se podría decir que las Pymes son aquellas entidades en las que la mano de obra se brinda por parte de los miembros de la familia y en las que el control accionario y el manejo administrativo lo disfrutan los miembros de una o de varias familias de la misma rama genealógica (Jimenez 2013).

Basados en las medidas tradicionales del OCDE en el Manual de Oslo se utilizaron siete indicadores de las capacidades de innovación, estas fueron:

1. Innovaciones radicales durante 3 años antes de la entrevista.
2. Reconocimientos por procesos innovadores.
3. Reconocimientos por innovaciones organizacionales.
4. Innovaciones incrementales durante los pasados 3 años.
5. Índice de innovación, complejidad y originalidad.
6. Número de patentes.
7. Acreditación (calidad ISO) internacional.

Winter (2003), define que la capacidad de innovación es una serie de recursos que las empresas, poseen o no, llegando a combinar los mismo y dando con esto la eficacia del proceso de innovación y consecuente con esto se da la generación de novedades. De la mano de Winter, Prajogo y Ahmed (2006), definen la capacidad de innovación el potencial que tiene

las organizaciones para innovar, es decir, la habilidad que tienen estas para adoptar o implementar con éxito mejoras graduales o productos nuevos.

El desarrollo del sector privado, y en particular de las pequeñas y medianas empresas (pyme), es de suma relevancia, ya que, de acuerdo con Listerra et al. (2002), las competencias de estos agentes económicos para asimilar conocimientos y tecnología para producir, para cooperar y para competir en los mercados resultan cruciales para que las naciones hagan un uso eficiente de sus recursos y logren elevados niveles de productividad y competitividad (Ortiz & Amalia, 1996)

De acuerdo al modelo conceptual de Lawson y Samson (2001), la capacidad de innovación está sustentada en el desarrollo de siete elementos: visión y estrategia, inteligencia organizacional, creatividad, administración de las ideas, estructura organizacional, cultura y clima laboral y administración de la tecnología. Según esto los recursos organizacionales toman un peso relevante en el desarrollo de la capacidad de la firma; teniendo en presente de que este análisis contempla elementos indispensables, excluye los recursos humanos y financieros.

Ahora bien en Colombia la necesidad de disponer de empresas con alto grado de innovación, ha dado lugar a la creación del Conpes (Consejo Nacional de Política Económica y Social), este organismo fue creado en la Ley 19 de 1958. El cual se reúne para plantear proyectos y programas que den solución a las necesidades económicas y sociales del país, es el máximo organismo de coordinación de la política económica en Colombia, no dicta decretos, sino que se encarga de dar la línea y orientación política. La función de este organismo es de asesor principal del Gobierno en todos aquellos aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país.

Según Ruiz (2001) el mundo necesita Pymes con altos grados de creatividad, lo cual se logra al generar, un factor diferenciador y un factor de éxito que las haga ser más competitivas y generar crecimiento no sólo para estas sino que a su vez contribuyan al crecimiento del país y de la región, buscando ser cada vez más innovadores. (Castillo, Beatriz, & Franco, 2010)

Zevallos (2007) realizó un estudio acerca de las restricciones del entorno a la competitividad empresarial en América Latina, en las que se incluyeron 8 países de América Latina (Argentina,

Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Panamá y Venezuela), cuyos hallazgos más importantes fueron: (María Luisa Saavedra García, n.d.)

- Más del 50% de los empresarios tiene formación universitaria.
- Más del 50% de los empresarios tiene más de diez años de experiencia empresarial.
- La edad promedio de los empresarios supera los 40 años.
- El 70% de los empresarios en promedio pertenecen al género masculino

Adicionalmente, dentro de este estudio Zevallos señala varias limitantes que tienen las Pymes para el desarrollo de sus aspectos las cuales serían:

- Política (Gestión macroeconómica y funcionamiento del estado, política/acciones de fomento)
- Problemas sociales.
- área financiera.
- Comercio exterior.
- Mercado interno.
- Tecnología e innovación.
- Aspectos tributarios y laborales.
- Infraestructura.
- Medioambiente.

Es claro que hoy en día una de las fuentes más importante en la que muchas microempresas centran su atención con el fin de crecer son las redes sociales aquellas como Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest; y es que uno de los principales objetivos por los que las redes sociales son cada vez más comunes es que estas permiten diseñar un lugar de interacción virtual, en el que millones de personas alrededor del mundo se concentran con diversos intereses en común. Hay tres aspectos que ayudan a potenciar la eficacia de las redes sociales los cuales son:

- Comunicación: ayudan a poner en común conocimientos.
- Comunidad: nos ayudan a encontrar e integrar comunidades.

- Cooperación: nos ayudan a hacer cosas juntas.

Con base en los tres aspectos antes mencionados se hace aún más claro el por qué son importantes las redes sociales para las organizaciones puesto que el objetivo por el que se crean las empresas es para crecer y posicionarse en un mercado y que mejor forma que darse a conocer a través de las redes sociales donde pueden tener un contacto más cerca con cada uno de los actores que intervienen en las organizaciones. Ahora bien cómo estas redes sociales apoyan los procesos de innovación de las microempresas, puesto esto va ligado

La relación entre la innovación y el rendimiento de las empresas es un tema que ha sido de gran importancia en las últimas décadas y que ha generado consigo el esfuerzo investigativo empírico de destacados autores, de los cuales se enuncian algunos a continuación.

Freel (2000), ante el planteamiento de que la innovación no necesariamente genera un mayor beneficio, señala que si se les va a sugerir a las pequeñas empresas que innoven, se les debe aclarar cuáles son los rendimientos esperados frente a las empresas que no lo hacen. Freel distingue a las empresas innovadoras tomando como referencia la intensidad en la innovación en productos. El autor calcula la ratio de innovación como el porcentaje que representa el número de nuevos productos introducidos con relación al total de productos de la empresa respecto al rendimiento en crecimientos de ventas, empleo, productividad y rentabilidad. Concluye que las pequeñas empresas que innovan, consiguen mayores incrementos en las ventas que las que no lo hacen, pero que sin embargo, esto no se traduce en más ganancias en valores absolutos. (Albarracín & Perez, 2012).

Según Juan Cano “La naturaleza de las redes sociales las hacen idóneas para integrarse en las primeras etapas del proceso de Innovación de una empresa como uno de sus elementos estrella –que no único, desde luego–, gracias a tres características: son profundamente participativas, es el propio interés de los usuarios el que las mantiene vivas y se filtran en cualquier estructura tradicional sin competir con ella.

Es decir, cumplen a la perfección algunos de los requisitos de un sistema de innovación abierto a las personas (empleados, clientes, partners): movilizar a los participantes –en este caso es aún mejor porque ya contamos con su interés–, favorecer la ‘transpolinización’ y evitar en lo

posible que el proceso de generación de innovaciones entre en competencia con el resto de procesos ordinarios de la empresa.

En este sentido el formato de redes sociales es muy interesante en las fases de alineamiento con los objetivos de innovación y de generación de ideas. Eso significa manejar la temática de la red, o lo que es lo mismo, los objetivos con los que deben alinearse, así que una de las claves para su aprovechamiento será la habilidad de cada empresa para encontrar objetivos capaces de movilizar a las personas” (Juan Cano, n.d.)

Es decir, que por medio de las redes sociales las microempresas pueden comenzar los procesos de innovación puesto que pueden partir de la opinión de los usuarios para de esta forma tomar decisiones muchas más acertadas.

## **3. Objetivos**

Desarrollar una metodología de medición de las capacidades de innovación en las microempresas del Municipio de Envigado, del sector repostería- caso Dulce Cocholate S.A.S

### **3.1 Objetivos específicos**

- Diseñar parámetros que permitan realizar la metodología para medir las capacidades de Innovación en la microempresa Dulce Cocholate S.A.S.
- Validar la metodología para medir capacidades de innovación con una muestra de 30 Pymes del municipio de Envigado con parámetros similares a los objetivos.



## 4. Metodología

“Ha llegado el tiempo de tratar la innovación no como algo esporádico o casual, que ocurre de vez en cuando, sino como una capacidad que se despliega en iniciativas coherentes y constantes que dan forma a una determinada estrategia. Estas iniciativas en forma de proyectos de innovación materializan de forma continua las oportunidades que ofrece el entorno cambiante para que la empresa sea más competitiva”. (Juan José Goñi – i3b) (CRISTIAN JAVIER CANO MOGOLLON, n.d.)

Con el objetivo de desarrollar una metodología que permita medir las capacidades de innovación en las microempresas del Municipio de Envigado, del sector repostería- caso Dulce Chocolate S.A.S, se hace necesario apoyarse en diversas teorías que soporten esta metodología, es por este motivo que para este caso específico se trabajará bajo la propuesta de Nadler y Tushman (1997), el cual es una aplicación de la Teoría Contingente de la Organización, la cual centra la mayor parte de su atención en el sector externo de la empresa, puesto que se parte que las organizaciones son un sistema abierto el cual se encuentra integrado por varios componentes los cuales conviven en diversos estados, adicionalmente, se dice que entre más alto sea el nivel de relación entre los componentes más eficaz será la organización; en el gráfico 7 se puede observar un poco más claro esta teoría. (Robledo, Ingeniero, & Msc, 2009)

*“La teoría de la contingencia señala, como premisa fundamental que las acciones administrativas apropiadas en una situación determinada, dependen de los parámetros particulares de la situación. Busca identificar principios que orienten acciones a seguir de acuerdo con las características de la situación, en lugar de buscar principios universales que se apliquen a cualquier situación, como lo hace el enfoque clásico”. (“Teoría de la contingencia y teoría de la organización,” n.d.)*

La teoría de la contingencia señala, como premisa fundamental, que las acciones administrativas apropiadas en una situación determinada, dependen de los parámetros particulares de la situación, surge como resultado del descubrimiento de que los principios que tenía la Escuela Clásica no tenían las características propias de los procesos administrativos; con esta teoría de busca identificar los principios que orientes acciones a seguir de acuerdo

con cada una de las características a estudiar, esto basados en la situación de estudio que se esté manejando.

Fayol reconoció que la aplicación de sus principios requería del juicio del administrador, es decir, que no se deben aplicar tales principios en forma meramente mecánica. Joan Woodward publicó en 1965 su obra *Industrial Organization: Theory and Practice*, con la cual se convierte en uno de los pioneros del enfoque de la contingencia.

Joan Woodward, realizó una investigación en compañía de otros colegas del South Essex College of Technology de Inglaterra, esta investigación abarcó a 100 firmas británicas de diferentes tamaños cuyos productos también eran diferentes y se enfocó al análisis de cómo eran aplicados los principios administrativos clásicos (taylorianos, fayolianos y teóricos con enfoque del proceso administrativo como Urwick y Gulick, por ejemplo). Las conclusiones fueron que no había diferencias importantes en la forma en que tales principios se aplicaban en las empresas pertenecientes a diferentes niveles de desempeño.

Dentro de los componentes que se plantean en esta teoría se encuentran los siguientes:

- **Las entradas de la organización:** dentro de las entradas se mencionan las demandas, oportunidades y limitaciones del entorno que intervienen en la organización; los recursos de activos; la historia de la organización.
- **La estrategia:** o también conocida como el conjunto de decisiones organizacionales que hacen relación a la asignación de recursos, restricciones y oportunidades que el entorno ofrezca.
- **Los procesos de transformación:** dentro de estos procesos se encuentra todo lo relacionado con la tecnología, recursos humanos, constitución formal.
- **Las salidas:** esta hace relación a la organización y a su desempeño y como sus grupos de interés lo perciben.



**Grafico 7.** Modelo de Sistema Abierto

Fuente: Universidad de Michigan (2005) <http://www.scielo.org.co/pdf/pece/n15/n15a7.pdf>

### Alcances limitaciones de la teoría de la contingencia

La teoría de la contingencia pone de manifiesto lo relativo de la universalidad de la teoría de la administración, establecida sobre los principios generales de Taylor y Fayol y de los primeros autores ingleses y norteamericanos, seguidores del enfoque del proceso administrativo, los cuales no se aplican en forma indiscriminada. Conforme a las investigaciones que fundamentaron a la teoría de la contingencia, su aplicación requiere de adaptación particular al ramo específico, tamaño de la organización y condiciones del medio ambiente.

Como la teoría de la contingencia destaca la influencia del medio ambiente en la estructura y dirección de las organizaciones, se requiere de investigaciones hechas por instituciones educativas, con el fin de mejorar los marcos teóricos conforme al ambiente en el cual se desenvolverá el futuro administrador.

Aunque el administrador debe adaptarse a las organizaciones, conociendo las principales variables que determinan las situaciones de cada ramo, también debe saber introducir cambios con el fin de que las organizaciones no queden estancadas con estructuras obsoletas.

Ahora bien la que trabajará se describirá a continuación y se encuentra enmarcada dentro de cada uno de los objetivos propuestos:

- El primer paso consistió en realizar un análisis del material bibliográfico en las diversas bases de datos, teniendo presente las palabras claves mencionadas inicialmente, donde se pudo obtener una mayor información sobre cómo el proceso que realizan las microempresas la medición de sus capacidades de innovación, en donde se pudo concluir que realizar análisis del sistema exterior es de gran importancia puesto que este tiene una gran influencia sobre como sea el funcionamiento de la organización. Es evidente que poder medir de manera adecuada las capacidades que tienen las organizaciones será de gran relevancia para el proceso de toma de decisiones y poder de esta forma definir las políticas internas de cada organización.
  
- El segundo paso consiste en la aplicación del instrumento escogido, que para el caso específico de la microempresa Dulce Cocholate S.A.S, será un cuestionario semi estructurado que se diligencia mediante entrevistas personalizadas a personas estrategas de la organización y con responsabilidades definidas de cara a los procesos de innovación de la empresa.

En la tabla 1 se muestra los objetivos específicos y las actividades que se desarrollarán para el cumplimiento de estos:

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDAD	PRODUCTO	INDICADOR
Diseñar parámetros que permitan realizar la metodología sobre las capacidades de Innovación en la microempresa Dulce Cocholate S.A.S.	Describir la estrategia escogida que se implementará para la medición de las capacidades de innovación de la microempresa	Presentar a la gerencia de la microempresa un informe detallado sobre la estrategia a implementar	1
Validar la metodología para medir capacidades de innovación en las Microempresas con parámetros similares a los objetivos	Comparar resultados encontrados en las bases de datos sobre las capacidades de innovación.	Documento donde se detalle las mediciones de capacidades de innovación encontrados.	1
	Realizar un monitoreo de la metodología escogida dentro de la microempresa Dulce Cocholate S.A.S	Presentar a la gerencia de la microempresa un informe detallado la metodología implementada.	1
Generar recomendaciones de manejo y servicio a partir del cierre del trabajo	Realizar una socialización a la gerencia de la microempresa Dulce Cocholate S.A.S en donde se den a conocer las recomendaciones que surjan al respecto.	Presentar una serie de recomendaciones que surjan del cierre del trabajo	1

**Tabla 1.** Metodología de la Investigación del proyecto “Metodología de medición de las capacidades de innovación para microempresas familiares del sector repostería en Envigado”.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se detallará el mapa estratégico de Dulce Chocolate S.A.S.

- **Misión**

Dulce Chocolate es una empresa del sector de la pastelería y repostería gourmet, donde su principal ingrediente es el chocolate. Brindamos innovación en cada uno de nuestros productos, apoyándonos en el talento humano, el conocimiento y los altos niveles de satisfacción del cliente buscando con estos generar un proceso de mejoramiento continuo.

- **Visión**

Ser en el 2020 una empresa de alto nivel de competitividad a nivel nacional e internacional en la fabricación y comercialización de diversos productos a base de chocolate, mediante el constante mejoramiento continuo, la innovación y los altos niveles de calidad.

- **Valores**



Figura 5. **Valores Corporativos**

Fuente: (Dulce Cocholate S.A.S, 2016).

## 4.1 Variables de medición

Para tener una validación de cuáles serían las variables de medibles para esta metodología, se consultó a 20 expertos sobre cuáles consideraba eran las variables a tener en cuenta en el proceso de medición de las capacidades de innovación y que del listado de ellos consideraban a cada una se le estableciera una calificación de 0 a 1, esto utilizando el método de mini Delphi de expertos; posterior a la recolección de las respuestas enviadas por los expertos se realizó una recolección y agrupamiento de la información, para de esta forma obtener el siguiente listado de variables que servirán de apoyo en el proceso de medición de las capacidades de innovación de las microempresas del sector de la repostería del municipio de Envigado:

- Lineamientos para el desarrollo de nuevos productos
- Utilización de metodologías para la gestión de procesos de innovación.
- Frecuencia en la realización de pruebas de innovación en productos o procesos
- Nivel de conocimiento del entorno tanto externo como interno
- Conocimiento de los procesos de propiedad intelectual

Es importante mencionar que dentro de las variables antes mencionadas se tienen en cuenta específicamente las mediciones de las siguientes capacidades:

- Capacidad tecnológica de innovación: esta hace referencia específicamente a la gran variedad de conocimientos y habilidades necesarias que las empresas pueden adquirir, asimilar, utilizar, adaptar, cambiar y crear tecnología.
- Capacidad organizacional: la cual hace referencia a los procesos de aprendizaje y acumulación de diversos conocimientos y habilidades, y su combinación, en un intento de desarrollar el dominio de las nuevas tecnologías.
- Capacidades de fabricación: determina factores como tiempos, unidades, recursos que serán utilizados en la transformación de materiales u objetos en un periodo de tiempo determinado, teniendo en cuenta la demanda del mercado, la suficiencia.

## **5. Estudio del mercado sobre las capacidades de innovación de las microempresas en el municipio de Envigado**

A continuación, se detallará cual será el estudio de mercado planteada para medir las capacidades de innovación de las microempresas en el Municipio de Envigado, es importante aclarar que este trabajo sólo irá hasta la construcción de la metodología y la socialización de esta a los microempresarios antes mencionados, además se realizará una socialización más profunda con la microempresa Dulce Cocholate y se entregarán los respectivos informes planteados.

Como se mencionó anteriormente el instrumento que se utilizará será un cuestionario semi estructurado realizada a los microempresarios del municipio de Envigado del sector de la repostería donde se les consultará sobre temas claves sobre como entienden ellos la innovación y la capacidad que tienen las microempresas de este municipio para aplicar la innovación y hacer de esta un factor diferenciador. Adicionalmente, este mismo cuestionario se aplicó al personal administrativo de la microempresa Dulce Cocholate S.A.S con el fin de conocer como es el desarrollo de la innovación dentro de esta organización.

El estudio que se realizará para este proyecto busca recopilar, analizar y diagnosticar la información procedente de diversas fuentes publicadas. A continuación, se detallará las fases que contienen este estudio de mercado.

1. Seleccionar y caracterizar los sectores
  - Recopilar la información bibliográfica
  - Elaborar la herramienta de evaluación
  - Entrevistas con expertos
  - Definición de la encuesta a realizar
  - Determinar la muestra de expertos
2. Realizar el trabajo de campo y tratamiento de la información recopilada
  - Realizar las entrevistas con expertos vía correo electrónico
  - Recopilar y almacenar la información enviada por los expertos
3. Análisis de la información, diagnóstico y elaboración de las conclusiones

### **5.1 ¿Cómo medir las capacidades tecnológicas o de innovación?**

Durante mucho tiempo se ha realizado una reflexión frente cómo se deben evaluar las capacidades de innovación de las microempresas, sin embargo desde hace unos años se ha comenzado a considerar la innovación como un proceso independiente con su lógica propia, la cual contribuye de forma significativa, en las actividades de I+D, adicionalmente, los países cada vez más han desarrollado herramientas estadísticas que permitan medir de manera sistemática las capacidades de innovación de las microempresas, es por esto que por medio de este trabajo se decidió cuál sería la metodología más adecuada para medir las capacidades de innovación de las microempresas para el caso específico del sector de la repostería del municipio de Envigado; con el fin que a partir de la implementación de esta metodología en este municipio se puedan aumentar el capacidad de innovación de las microempresas y a futuro pensar en la implementación de esta metodología en todo el área metropolitana.

### **5.2 Herramienta de evaluación**

La herramienta de evaluación que se utilizará para medir las capacidades de innovación de las microempresas en el municipio de Envigado está compuesta por un cuestionario semi estructurado conformado por diferentes bloques de preguntas que permitirán un mejor análisis

de los resultados; el primer bloque se pide información general de microempresa a la que se está realizando la encuesta, en el segundo bloque se piden aspectos a nivel general de innovación, en el tercer bloque se solicita información frente a la innovación adquirida para cada una de las microempresas encuestadas y el cuarto bloque se busca encontrar la relación entre la innovación y el éxito de las microempresas.

En cuanto al diseño del cuestionario que se utilizará para esta evaluación se decidió que el método de recogida de la información será a través de correo electrónico, puesto que permite detallar un poco más a los encuestados frente a las preguntas que se realizarán y adicionalmente, facilita que las respuestas sean más cercanas a la realidad posible.

### **Bloque I (Información de la microempresa)**

- Datos de la microempresa
- Cargo del encuestado

### **Bloque II (Aspectos generales de innovación)**

- Utilización del capital de innovación
- Beneficios generados gracias al desarrollo de la innovación en la microempresa
- Futuras innovaciones que tiene contemplada la microempresa
- Factores críticos en el proceso de desarrollo de la innovación

### **Bloque III (Información innovación adquirida)**

- Proceso de comunicación y control
- Técnicas utilizadas en la innovación
- Integración

### **Bloque IV (Relación innovación y éxito de las microempresas)**

- Relación innovación y éxito de las microempresas

### 5.3 Cuestionario

A continuación se detallará el cuestionario utilizado para este caso de estudio, con el fin de analizar la metodología de medición de las capacidades de innovación de las microempresas. El siguiente es el texto que se les envió a cada uno de los microempresarios junto con la encuesta:

“Estimado microempresario, el siguiente cuestionario es el objetivo de realizar una investigación que nos permita establecer cuál es la metodología de medición de las capacidades de innovación de las microempresas en el Municipio de Envigado; esto se realiza como parte del desarrollo de la tesis de Maestría en Gestión de la Innovación y Desarrollo Sostenible del ITM.

Agradecemos mucho su colaboración respondiendo el siguiente cuestionario”:

Nombre:

Nombre de la microempresa:

Cargo

1. Dentro de su microempresa se utiliza capital de innovación

Si

No

2. Del siguiente listado, ¿cuál considera usted que son los beneficios generados gracias al desarrollo de la innovación dentro de las microempresas?

Infraestructura

Crecimiento de la microempresa

Aumento de la rentabilidad

3. ¿Cuáles son las futuras innovaciones que tiene contemplada la microempresa?

Infraestructura

Maquinaria

Producto

- 
4. ¿Cuáles son los factores críticos que se encuentran en el proceso de desarrollo de la innovación?  
Disponibilidad presupuestal  
Producto  
Mercado  
Infraestructura  
Maquinaria
  
  5. Considera que la comunicación y el control dentro de los procesos de innovación son de gran importancia para el éxito de estos.  
Si  
No
  
  6. ¿Dentro de su microempresa cuáles son las técnicas utilizadas en los procesos de innovación?  
Lluvia de ideas  
TRIZ  
Método de Delphi
  
  7. ¿Considera usted que la integración de todos los procesos de la microempresa será factor relevante en el momento de implementar una innovación?  
Si  
No
  
  8. ¿En su opinión realizar procesos de innovación será factor de éxito para las microempresas?  
Si  
No

## 5.4 Definición bloque de preguntas:

### 5.4.1 Bloque I

En este bloque se analizará toda la información general de las microempresas a las cuales se les aplicará las encuestas, así como de la persona que está realizando la encuesta. Este cuestionario solicita la siguiente información: nombre de la empresa, año de creación, número de trabajadores, cargo del encuestado, se trata que la persona a responder este cuestionario sea el propietario o el gerente.

### 5.4.2 Bloque II

En este bloque de preguntas se tratan diferentes aspectos que tiene relación a aquellas actividades relacionadas con el lanzamiento de un nuevo producto o desarrollo de un nuevo proceso, frente a esto el Manual de Oslo considera que una empresa es innovadora si ha realizado en los dos últimos años al menos una de las siguientes actividades:

- I+D
- Adquisición o modificación de maquinaria
- Lanzamiento de fabricación
- Comercialización de nuevos productos
- Adquisición de tecnologías materiales

Plantea también conocer si la actividad innovadora en las empresas es desarrollada de manera continua, puesto que es importante conocer si las microempresas manejan planes de desarrollo de nuevas innovaciones.

Adicionalmente, se pedirá a las microempresas especificar si la innovación desarrollada ha ido destinada a nuevos productos o mejora de estos o a mejorar nuevos procesos.

### 5.4.3 Bloque III

En este bloque de preguntas se busca establecer el grado de utilización por parte de las microempresas de las nuevas tecnologías adquirida, conociendo el grado de rentabilidad que estas tienen dentro de las organizaciones.

#### 5.4.4 Bloque IV

En este bloque de preguntas es de gran importancia puesto que se busca establecer la relación que se tienen entre el grado de innovación y el éxito de las microempresas, esto teniendo presente que el progreso tecnológico genera nuevas riquezas; las innovaciones de productos dan lugar a un incremento de la demanda, lo que va relacionado al incremento de las inversiones y del empleo.

#### 5.5 Selección de la muestra

La encuesta va dirigida a las microempresas del municipio de Envigado dedicadas a la repostería. Para esto se realizó un muestreo aleatorio, en el que se obtuvieron diversas microempresas definidas por número de empleados y estratos.

Los entrevistados fueron los propietarios de las microempresas, lo cual permite que sea una aproximación bastante real de la información que se logró recopilar. La información que se obtuvo como resultado de este proceso de encuestas fue sometida por un proceso de validación, considerando los procedimientos estadísticos habituales.

El método de recolección de la información utilizado fue por medio de correos electrónicos.

Adicionalmente, se aplicó este mismo cuestionario a la parte administrativa de la microempresa Dulce Chocolate, con el fin de analizar detalladamente la información concerniente a la innovación en esta organización.

#### 5.6 Ficha técnica de la encuesta

**Muestra:** Microempresas ubicadas en el municipio de Envigado pertenecientes al sector de la repostería.

**Persona a entrevistar:** Propietario o gerente de la microempresa, específicamente personas que se encarguen del proceso de toma de decisiones en materia de innovación en la empresa.

**Tamaño muestral:** para este caso específico se decidió aplicar la encuesta a 50 microempresas del sector de la repostería del municipio de Envigado, la información de estas se obtuvo a través de las bases de datos de la Cámara de Comercio del Aburá Sur.

**Técnica de encuesta:** entrevista por correo electrónico mediante cuestionario semi estructurado, con la mayor parte de las preguntas cerradas.

**Trabajo de campo:** el trabajo fue realizado en el mes de noviembre del año 2016.

## 5.7 Resultado de la encuesta

A continuación, se presenta de manera específica los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a 50 microempresarios del municipio de Envigado dedicadas a la repostería.

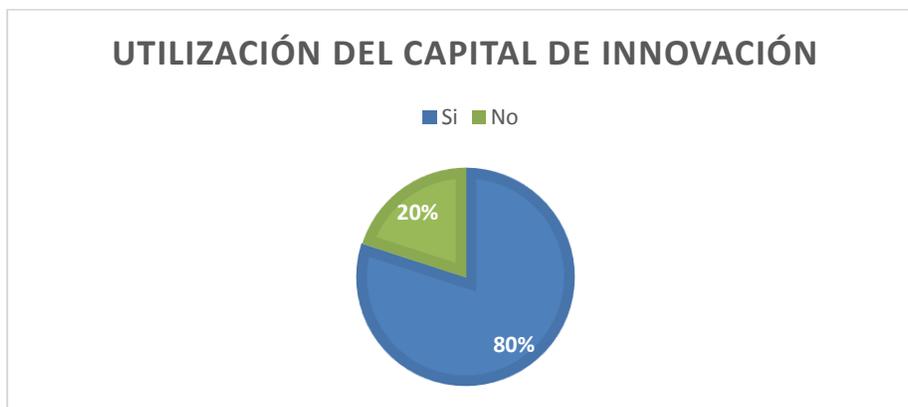
### Bloque I (Información de la microempresa)

Dentro de las microempresas que se realizaron estas encuestas se destacan las siguientes:

- Dulce Pastel
- La abuela Isabel
- Productos migu
- Mantel de Cuadros
- Carnaval repostería
- Milonga repostería
- Repostería Pepo's Cake
- Dulces postres y chocolates

### Bloque II (Aspectos generales de innovación)

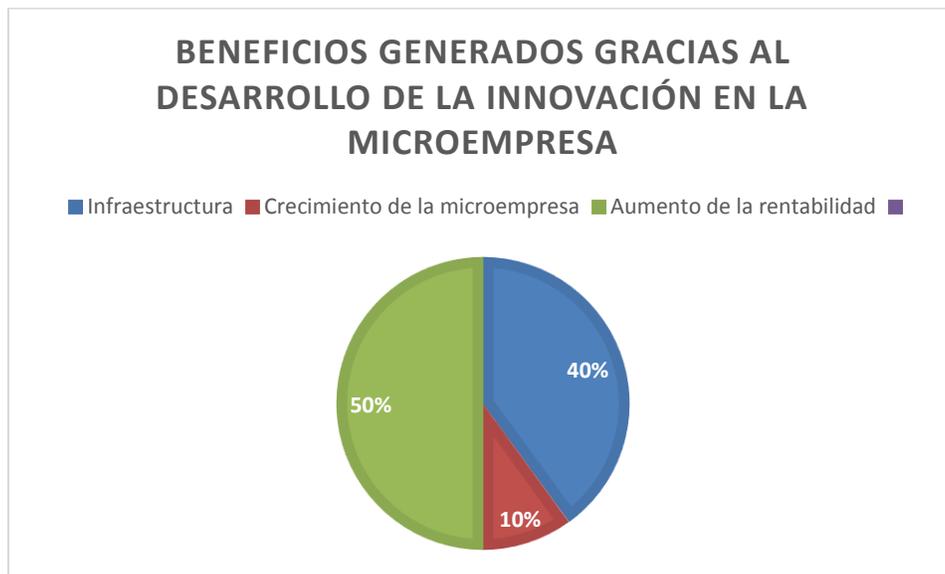
- Utilización del capital de innovación



**Gráfico 8.** Utilización del capital de innovación

Fuente: Elaboración propia

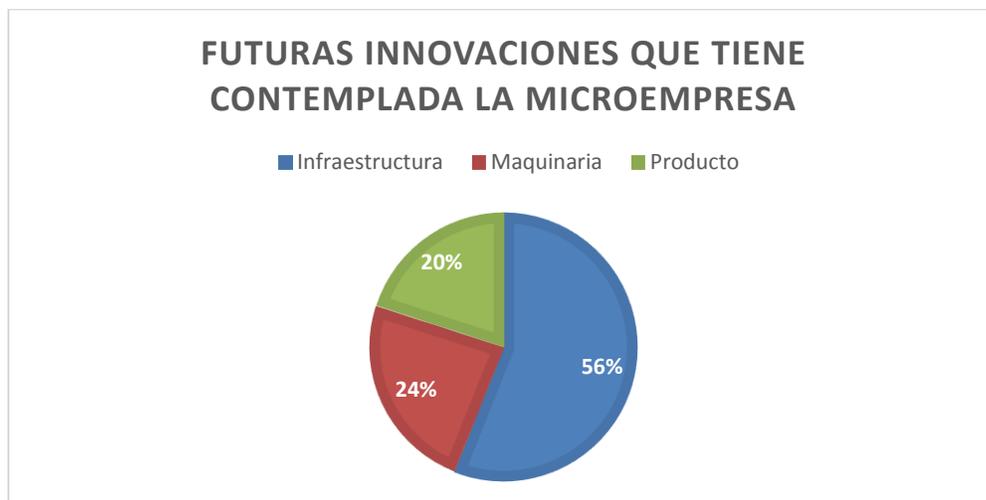
- Beneficios generados gracias al desarrollo de la innovación en la microempresa



**Gráfico 9.** Beneficios generados gracias

Fuente: Elaboración propia

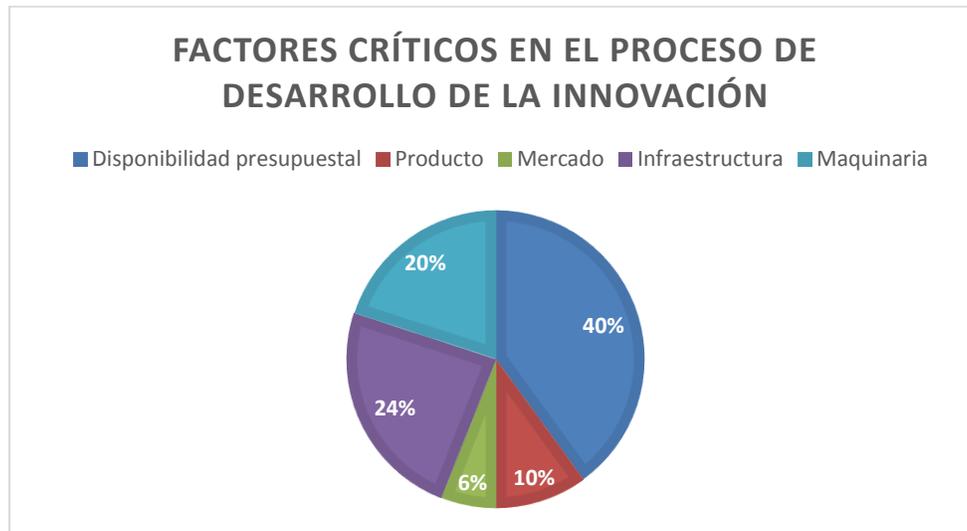
- Futuras innovaciones que tiene contemplada la microempresa



**Gráfico 10.** Futuras innovaciones que tiene contemplada la microempresa

Fuente: Elaboración propia

- Factores críticos en el proceso de desarrollo de la innovación



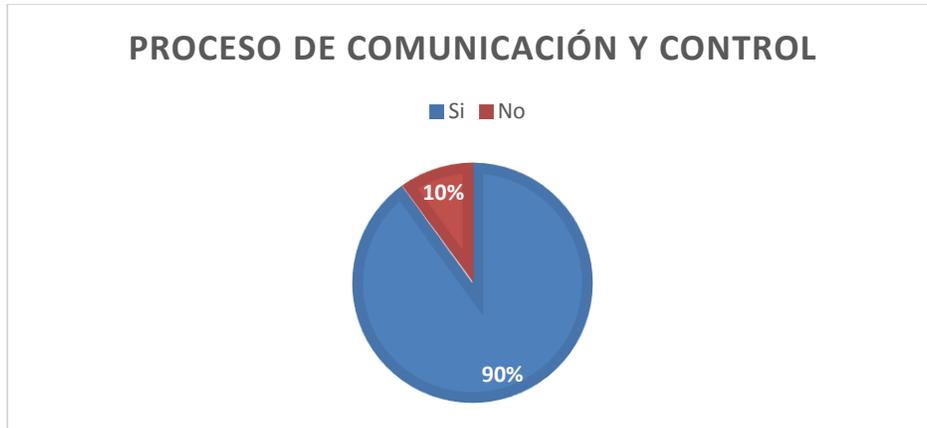
**Gráfico 10.** Factores críticos en el proceso de desarrollo de la innovación

Fuente: Elaboración propia

Con base los resultados obtenidos en las encuestas para este segundo bloque de preguntas es claro que para el proceso de innovación se requiere la inversión de un capital por parte de las microempresas con el fin de aumentar la rentabilidad, mejorar la infraestructura y aumentar el posicionamiento de la microempresa, adicionalmente, se encontró que la mayoría de las microempresas tienen contemplado realizar procesos de innovación en cuanto a la infraestructura y la maquinaria con que cuentan. Sin embargo, se puede evidenciar que el principal obstáculo en el momento de iniciar un proceso de innovación en una organización tiene que ver con la disponibilidad presupuestal con la que cuenta la microempresa puesto que con base en esto partirán cada uno de los procesos futuros.

### **Bloque III (Información innovación adquirida)**

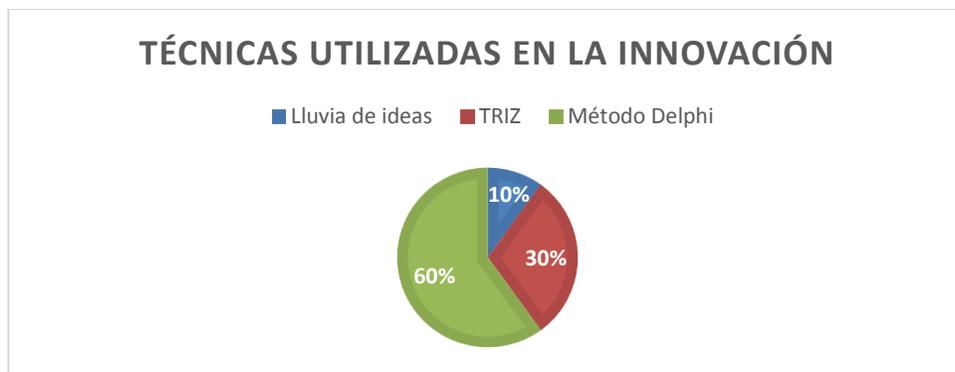
- Proceso de comunicación y control



**Grafico 11.** Proceso de comunicación y control

Fuente: Elaboración propia

- Técnicas utilizadas en la innovación



**Grafico 12.** Técnicas utilizadas en la innovación

Fuente: Elaboración propia

- Integración



**Gráfico 13. Integración**  
Fuente: Elaboración propia

Analizando los resultados obtenidos en las encuestas para este tercer bloque de preguntas se puede concluir que un proceso de innovación para que pueda llegar a tener éxito dentro de las microempresas es necesario que exista una amplia capacidad de innovación y control por parte del área administrativo de estas organizaciones, buscando que se pueda generar una integración total dentro de cada uno de los procesos, llama la atención que dentro de los métodos utilizados para los procesos de innovación sea la lluvia de ideas puesto que muestra la importancia que tiene dentro de las organizaciones la opinión del personal

#### **Bloque IV (Relación innovación y éxito de las microempresas)**

- Relación innovación y éxito de las microempresas



### **Grafico 14.** Relación innovación y éxito de las microempresas

Fuente: Elaboración propia

Analizando los resultados obtenidos en las encuestas para este tercer bloque de preguntas se puede concluir que un proceso de innovación para que pueda llegar a tener éxito dentro de las microempresas es necesario que exista una amplia capacidad de innovación y control por parte del área administrativo de estas organizaciones, buscando que se pueda generar una integración total dentro de cada uno de los procesos, llama la atención que dentro de los métodos utilizados para los procesos de innovación sea la lluvia de ideas puesto que muestra la importancia que tiene dentro de las organizaciones la opinión del personal

Como resultado de este proceso de medición de las capacidades de innovación de las Pymes en el municipio de Envigado se obtiene los siguientes parámetros que servirán de guía para el momento de la validación de esta metodología dentro de las Pymes

- Debido a la naturaleza de las Pymes en cuanto a la informalidad en sus procesos de innovación, la validación de las capacidades de innovación resulta siendo un componente de mucho cuidado que da lugar a un cuidadoso seguimiento durante el proceso de validación experimental de la metodología y su posterior implementación.
- Los ítems que utilizan en el instrumento de medición deben estar acorde con la medida que se desea utilizar y en los cuales se identifiquen patrones de comportamiento, debido a que los descriptores contemplan aspectos que pueden ser muy subjetivos.

Esta herramienta permite visualizar la importancia que tienen los procesos de innovación desde su concepción dentro de las Pymes, puesto que se puede observar como esta metodología se compone de aspectos como el modelo conceptual de innovación basado en la bibliografía encontrada, la aproximación sistemática la cual se basa en la aplicación de la herramienta de evaluación recomendada y una definición de parámetros que permita para investigaciones a futuro ser más fácil el proceso de medir las capacidades de innovación de estas empresas.

#### **5.8 Resultados capacidades medidas**

<b>Capacidad</b>	<b>Resultado</b>
Capacidad tecnológica de innovación	Como resultado de este proceso se obtuvo

	que para las microempresas el proceso de innovación trae consigo grandes beneficios, lo cuales les permiten mejorar su infraestructura y aportar más capital dentro de la misma, además, en general con realizar este proceso las organizaciones obtienen mayores habilidades para integrar recursos y alcanzar los objetivos deseados, sostenibles en el tiempo.
Capacidad organizacional	Se obtuvo que el crecimiento organizacional se ve ligado de manera proporcional con el proceso de innovación puesto que al tener mayor innovación se puede obtener un crecimiento considerable en la organización lo cual permite obtener un aumento considerable de la rentabilidad.
Capacidad de fabricación	Las microempresas a medida que crecen en procesos de innovación esto se ve reflejado en el proceso de fabricación puesto que se incrementan las ventas y los servicios prestados por la organización, así como también todo lo relacionado con el aumento de la maquinaria y equipos necesarios para el funcionamiento de la empresa.

### 5.9 Análisis del resultado para la microempresa Dulce Cocholate S.A.S

Es claro que este trabajo se tiene contemplado hasta la parte de la presentación a la parte administrativa de la microempresa Dulce Cocholate S.A.S, sin embargo, en el momento de comenzar el estudio realizado en este trabajo se evidenció que en la microempresa carece de un departamento de I+D, lo cual genera una serie de inconvenientes relacionados con la planeación, gestión y direccionamiento de la microempresa y que están relacionados con los procesos de innovación tanto en los productos como en los servicios; es por este motivo que se

genera una debilidad en las estrategias tanto de mercado como de una posible comercialización a nivel internacional.

Adicionalmente, se hace evidente que la microempresa tiene unas grandes capacidades de fabricación, evidenciando unas fortalezas importantes que permitirán un crecimiento a nivel internacional de la microempresa, pero en ocasiones esta fortaleza se ve opacada por la debilidad en las otras capacidades constitutivas.

Para la microempresa ha sido de gran relevancia el poder llegar a implementar esta metodología de innovación puesto que será de gran ayuda para lograr el crecimiento organizacional que se espera y que además permita no sólo que esta organización en particular tenga un aumento, sino que a futuro muchas más organizaciones puedan comenzar a implementar esta metodología buscando con esto el crecimiento de la economía nacional.

Tal y como se mencionó en el capítulo anterior, se utilizaron las siguientes variables de medición que permitieron poder obtener los resultados mencionados en el proceso con la microempresa Dulce Cocholate S.A.S

- Lineamientos para el desarrollo de nuevos productos
- Utilización de metodologías para la gestión de procesos de innovación.
- Frecuencia en la realización de pruebas de innovación en productos o procesos
- Nivel de conocimiento del entorno tanto externo como interno
- Conocimiento de los procesos de propiedad intelectual

Adicionalmente, se realizará por medio electrónico la divulgación de los resultados obtenidos en esta investigación a los empresarios de las Pymes consultadas para la aplicación de la herramienta de evaluación.



## 6. Ajustes y procesos de innovación

En esta parte se mencionará aquellos ajustes y procesos de innovación que según los expertos y con base en el artículo titulado “Desarrollo de una Metodología de Evaluación de Capacidades de Innovación” son de gran relevancia para el momento de la implementación de la metodología antes mencionada:

- Debido a la naturaleza informal de los procesos de innovación, la evaluación de las capacidades de innovación en su dimensión “Organización Informal” resulta ser un componente de especial interés y dificultad, que debe dar lugar a un cuidadoso seguimiento durante el proceso de validación experimental de la metodología y su posterior implementación.
- La metodología a implementar se debe ir afinando en la medida que se aplique la metodología a las empresas y se identifiquen patrones de comportamiento, debido a que los descriptores contemplan aspectos que pueden ser muy subjetivos.
- Debe hacerse un seguimiento cuidadoso a la metodología al ser aplicada a empresas de diferente tamaño y sector, de forma que se puedan identificar patrones comunes y diferenciadores que permitan diseñar versiones ajustadas que consideren tales particularidades



# 7. Conclusiones y recomendaciones

## 7.1 Conclusiones

- La metodología presentada en este trabajo permite diagnosticar la capacidad de innovación de las microempresas en el municipio de Envigado y a partir de los resultados que se obtengan plantear acciones cuyo objetivo sea el mejoramiento de desarrollo de cada una de las dimensiones de las CIT.
- La aplicación periódica de esta metodología permitiría realizar un monitoreo y seguimiento constante a las capacidades de innovación de las microempresas.
- La metodología planteada brinda claridad sobre la relación que tienen cada uno de los elementos con el término innovación y de que es un sólido inicio para que cada microempresa mida su propia capacidad de innovación y pueda a partir de los resultados emprender estrategias para desarrollar internamente ciertas capacidades que los fortalezca en cuanto a innovación.
- La implementación de una metodología para medir las capacidades de innovación debe estar soportada en un sistema que permita la toma de decisiones eficaces y eficientes.

## 7.2 Recomendaciones

- Todo el proceso de investigación realizado para llegar a la metodología planteada ha significado una gran experiencia, que si bien la metodología propuesta es una propuesta inicial de cómo se debe medir las capacidades de innovación de la microempresa en el municipio de Envigado, la construcción de este ha permitido conocer más a fondos los indicios válidos para la medición de estas capacidades.
  
- La implementación de esta metodología permitirá a las diferentes microempresas un mayor crecimiento en cuanto a la innovación, puesto que, aunque al comienzo puedan pensar que estas no deben realizar procesos de innovación con el paso del tiempo y a medida que se fue investigando fueron observando la importancia que innovar y que esto no significa únicamente sacar un producto nuevo.
  
- Para la microempresa Dulce Cocholate S.A.S la implementación de esta metodología les permitirá conocer en qué estado de innovación se encuentran y será de gran importancia para con base en estos resultados partir a la reestructuración que esperan realizar para este año 2017 y en el cual los procesos de innovación que se realicen serán relevantes para el fortalecimiento de la organización.
  
- Con base en este trabajo se podrá en un futuro partir al desarrollo de nuevas metodologías que permitan más a fondo conocer las capacidades de innovación de las microempresas.

# Bibliografía

¿Cómo las tecnologías influyen en la experiencia de compra del consumidor? (n.d.).

Retrieved June 16, 2017, from

<http://www.ainia.es/tecnoalimentalia/consumidor/como-las-tecnologias-influyen-en-la-experiencia-de-compra-del-consumidor/>

¿Qué es innovación? – Pyme Activa. (n.d.). Retrieved June 16, 2017, from

<https://pymeactiva.info/2012/03/02/que-es-innovacion/>

Albarracín, E. J. G., & Perez, D. G. (2012). IMPACTO DE LA INNOVACIÓN SOBRE EL RENDIMIENTO DE LA MIPYME: UN ESTUDIO EMPÍRICO EN COLOMBIA.

*Estudios Gerenciales*, 28(122), 11–28. Retrieved from

[http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/1158/html](http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/1158/html)

Alcaldía Envigado. (n.d.). Plan de Desarrollo 2016/2019. Retrieved from

<http://www.envigado.gov.co/nuestra-alcaldia/Documents/Plan-De-Desarrollo-Municipal-de-Envigado-Raul-Cardona-2016-2019.pdf>

ANIF. (2016). La gran encuesta Pyme. Asociación Nacional de Instituciones Financieras.

Campo, M. F. (2008, March). Las pymes, negocios con presente y un gran futuro. *El Tiempo*.

Castillo, G. P., Beatriz, O., & Franco, L. (2010). INNOVACIÓN EN PRODUCTO EN LAS MIPYMES DEL FONDO EMPRENDER DEL SECTOR DE ALIMENTOS DE LA CIUDAD DE MANIZALES. Retrieved from

[http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/90/1/Tesis Innovacion Producto Mipymes.pdf](http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/90/1/Tesis%20Innovacion%20Producto%20Mipymes.pdf)

CRISTIAN JAVIER CANO MOGOLLON. (n.d.). MEDICION DE LA CAPACIDAD DE INNOVACION EN LA GESTION DE LA EMPRESA ARISMENDY ANDRADE S.A.S.

Retrieved from <http://biblioteca.unitecnologica.edu.co/notas/tesis/0063821.pdf>

Diego, P. (n.d.). *El hábito de innovar*.

Elisa Gómez Rodríguez Director Jorge Robledo Velásquez, M. (1996). Evolución de las capacidades de innovación en la industria colombiana: Un análisis comparativo de los resultados de las encuestas de innovación de 1996 y 2005. Retrieved from

[http://www.bdigital.unal.edu.co/5284/1/Gomez%26Robledo.2011.Capacidades\\_de\\_innovación\\_en\\_la\\_industria\\_colombiana.pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/5284/1/Gomez%26Robledo.2011.Capacidades_de_innovacion_en_la_industria_colombiana.pdf)

Francisco Corma. (n.d.). Innovación, innovadores y empresa innovadora - Francisco

- Corma Canós - Google Libros. Retrieved June 16, 2017, from [https://books.google.com.co/books?id=rrx06ijAql8C&pg=PA162&lpg=PA162&dq=Pu+es+contrariamente+a+la+creencia+común,+el+nuevo+conocimiento+\(y+en+particular+los+nuevos+conocimientos+científicos\)&source=bl&ots=6FTPEtyhs1&sig=pIV68KRzp47U8DRVUU3oNDr\\_M2](https://books.google.com.co/books?id=rrx06ijAql8C&pg=PA162&lpg=PA162&dq=Pu+es+contrariamente+a+la+creencia+común,+el+nuevo+conocimiento+(y+en+particular+los+nuevos+conocimientos+científicos)&source=bl&ots=6FTPEtyhs1&sig=pIV68KRzp47U8DRVUU3oNDr_M2)
- Jakeline, S., & Jorge, R. (n.d.). VARIABLES PARA LA MEDICIÓN DE LAS CAPACIDADES DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS. *Revista Ciencias Estratégicas. Revista Ciencias Estratégicas*, 22(30), 267–1794. Retrieved from <https://revistas.upb.edu.co/index.php/cienciasestrategicas/article/viewFile/2658/2308>
- JOHN EDISSON LONDOÑO RÚA. (n.d.). ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE ALTA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN COLOMBIA. Retrieved from <http://www.bdigital.unal.edu.co/48508/1/11054146.2011.pdf>
- Jordi, D. D., Mauri, J., & Valencia, C. (2012). PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE IDEAS ADAPTADO A LAS CARACTERÍSTICAS ORGANIZATIVAS Y DE INNOVACIÓN DE LAS EMPRESAS. EL CASO DE LA COMARCA DE LA SAFOR. Retrieved from <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/15153/tesisUPV3767.pdf?sequence=1>
- Juan Cano. (n.d.). Redes sociales e Innovación | Innovación por Objetivos, por Juan Cano-Arribí. Retrieved June 15, 2017, from <http://www.innovacionporobjetivos.com/redes-sociales-e-innovacion/>
- María Luisa Saavedra García. (n.d.). Pensamiento & Gestión. *Revista de la Escuela de Negocios de la Universidad del Norte*. Retrieved June 16, 2017, from <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/view/4898/3878>
- MÉTODO SCAMPER CÓMO GENERAR IDEAS. (n.d.). Retrieved from [https://www.innovacion.cr/sites/default/files/article/adjuntos/herramientas\\_practicas\\_para\\_innovacion\\_1.0\\_scamper\\_1.pdf](https://www.innovacion.cr/sites/default/files/article/adjuntos/herramientas_practicas_para_innovacion_1.0_scamper_1.pdf)
- Modelo de congruencia de Nadler y Tushman de Marina Bertuot González en Prezi. (n.d.). Retrieved June 16, 2017, from <https://prezi.com/4kmke0hf9sps/modelo-de-congruencia-de-nadler-y-tushman/>
- No. 905 de 2004 Modifica Ley 590 de 2000 sobre mipymes - SAC - Sociedad de Agricultores de Colombia. (n.d.). Retrieved June 16, 2017, from <http://www.sac.org.co/es/ambito-juridico/leyes/133-no-905-de-2004-modifica-ley->

- 590-de-2000-sobre-mipymes.html
- Ortiz, G., & Amalia, R. (1996). *Pensamiento & gestión. Revista científica Pensamiento y Gestión*. Fundacion Univ. del Norte. Retrieved from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-62762012000200005](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762012000200005)
- Robledo, J., Ingeniero, V., & Msc, M. (2009). DESARROLLO DE UNA DE METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE CAPACIDADES PARA GESTIÓN DE INNOVACIÓN. Retrieved from <http://www.bdigital.unal.edu.co/2158/1/43207541.2009.pdf>
- Schwab, K. (2011). *The Global Competitiveness Report 2010–2011. Forum American Bar Association*. Retrieved from [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2010-11.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf)
- Teoría de la contingencia y teoría de la organización. (n.d.). Retrieved from [http://ual.dyndns.org/Biblioteca/Historia\\_del\\_Pensamiento/Pdf/Unidad\\_08.Pdf](http://ual.dyndns.org/Biblioteca/Historia_del_Pensamiento/Pdf/Unidad_08.Pdf)
- V, J. R., G, C. L., & V, J. D. P. (2009). Desarrollo De Una De Metodología De Evaluación De Capacidades Para Gestión De Innovación. *Chemistry Biodiversity*, 1(15), 133–148. Retrieved from <http://www.bdigital.unal.edu.co/2158/>