



**Universidad Autónoma de Querétaro**  
Facultad de Contaduría y Administración

Gestión de la tecnología y su contribución en el aprendizaje de las Pymes del sector  
cárnico de la ciudad de Cali

Tesis  
Que como parte de los requisitos para obtener el grado de  
Doctor en Gestión Tecnológica e Innovación

Presenta  
Marino Valencia Rodríguez

Santiago de Querétaro, Mayo/2016



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Contaduría y Administración  
Doctorado en Gestión Tecnológica e Innovación

**"Gestión de la tecnología y su contribución en el aprendizaje de las PyMES  
del sector cárnico de la ciudad de Cali"**

Opción de titulación:  
Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de  
Doctor en Gestión Tecnológica e Innovación

Presenta:  
Marino Valencia Rodríguez

Dirigido por:  
Dr. Julio César Alcántar Flores

SINODALES

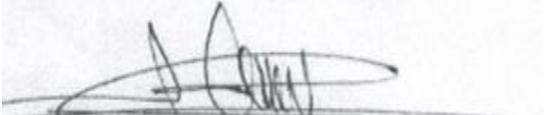
Dr. Julio César Alcántar Flores  
Presidente

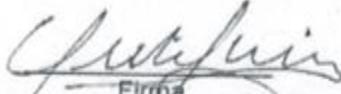
Dra. Clara Escamilla Santana  
Secretario

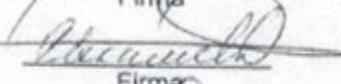
Dr. León Martín Cabello Cervantes  
Vocal

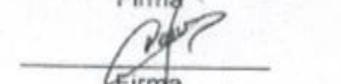
Dra. Elia Socorro Díaz Nieto  
Suplente

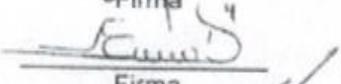
Dr. Juan José Méndez Palacios  
Suplente

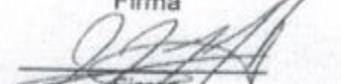
  
Dr. Arturo Castañeda Olalde  
Director de la Facultad

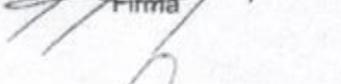
  
Firma

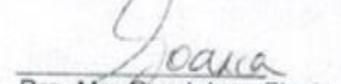
  
Firma

  
Firma

  
Firma

  
Firma

  
Firma

  
Dra. Ma. Guadalupe Flavia  
Loarca Piña  
Director de Investigación y  
Posgrado

Centro Universitario  
Querétaro, Qro.  
Mayo 2016  
México

## RESUMEN

Este trabajo trata sobre el aprendizaje organizacional en el ámbito de las empresas Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali, Colombia. En particular, intenta conocer la contribución del aprendizaje organizacional en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en estas empresas, utilizando una revisión de la literatura a partir de la teoría de los recursos y las capacidades de la empresa, el enfoque del aprendizaje organizacional y la teoría de desarrollo de nuevos productos, así como su integración y discusión conjunta para lograr un mayor entendimiento sobre la contribución del aprendizaje en la innovación de productos. La relevancia de este trabajo radica, por un lado, en la importancia que tienen las Pymes para la economía, la generación de empleo y el bienestar social; por el otro, en entender un área que sigue siendo deficiente y que tiene que ver con la manera en que las Pymes aprenden. Metodológicamente se realiza una investigación cuantitativa a partir de una muestra representativa de empresas del sector cárnico para contrastar la hipótesis planteada y obtener resultados en forma general, con base en la medición numérica y el análisis estadístico. La investigación cualitativa, centrada en seis casos de empresas del mismo sector, analiza sus particularidades, a través de la entrevista en profundidad, y el estudio de diversas fuentes provenientes de las empresas. Los resultados más relevantes permiten identificar que la capacidad tecnológica y nuevas habilidades tienen un aporte importante en el aprendizaje organizacional. Estas organizaciones procuran ajustarse al mercado, posicionando la marca, a través de actividades de innovación en sus productos y de la mejora constante de los procesos productivos y de gestión administrativa. Igualmente, el desarrollo de una metodología para la implementación de estrategias de innovación, la cual tiene criterios, elementos y actividades. La investigación contribuye tanto teórica como empíricamente a superar una de las grandes insuficiencias de la literatura sobre el aprendizaje organizacional. Además, la metodología desarrollada posibilita valorar la capacidad de aprendizaje que se genera en la organización, contribuyendo a una mejor gestión de las personas, y a un mayor aprendizaje en la organización de cara a la innovación de productos y una ventaja competitiva sostenible.

**(Palabras clave:** innovación en producto, aprendizaje organizacional, estrategia, ventaja competitiva)

## SUMMARY

This paper deals with organizational learning in the field of SME companies from the meat sector in the city of Cali, Colombia. In particular, it seeks to know the contribution of organizational learning in product innovation as a strategy for competitive advantage in these companies. Using a literature review from the theory of resources and capabilities of the company, the focus of organizational learning and the theory of development of new products as well as their integration and joint discussion to achieve a better understanding about the learning contribution in product innovation. The relevance of this work is on the one hand, the importance of SMEs for the economy, job creation and social welfare; on the other hand, to understand an area that remains weak and that has to do with the way that SMEs learn. Methodologically, quantitative research is conducted from a representative sample of companies in the meat industry to contrast the hypothesis and to get results in general, based on the numerical measurement and statistical analysis. Qualitative research, focused on six cases of companies in the same sector, analyzes their particularities, through in-depth interviews, and the study of various sources coming from companies. The most relevant results to identify the technological capacity and new capabilities are an important contribution to organizational learning. These organizations seek to adjust to the market, positioning the brand through innovation activities of new products and the constant improvement of production processes and administrative management. Similarly, the development of a methodology for the implementation of innovation strategies, which has criteria, elements and activities. The research contributes both theoretically and empirically to overcome one of the major shortcomings of the literature on organizational learning. In addition, the developed methodology allows to assess the ability of learning that is generated in the organization, contributing to better management of people, and higher learning in the organization in the face of product innovation and a sustainable competitive advantage.

**(Key words:** product innovation, organizational learning, strategy, competitive advantage)

Deseo dedicar esta tesis a la memoria de mi madre **Graciela** y mi padre **Marino** por lo que  
hicieron de mí...

## **AGRADECIMIENTOS**

Al finalizar el largo proceso que implica trabajar una tesis doctoral, es significativo compartir el mérito con las personas que apoyaron para que fuera una realidad.

Deseo manifestar mis más sinceros agradecimientos a mi Tutor, Doctor Julio Cesar Alcantar F., por su dirección, dedicación, constante apoyo, disponibilidad y consejos constructivos y pertinentes, como también, por su amistad desinteresada.

Gracias a todos los miembros de la Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Contaduría y Administración.

Por último, no puedo dejar de agradecer el apoyo y la comprensión de todas las personas que han hecho posible el desarrollo y la finalización de este trabajo de doctorado, a mis hermanos y mis amigos.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>13</b>
<b>2. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....</b>	<b>18</b>
2.1 Tipos de temas a tratar .....	18
2.1.1 La teoría de los recursos y las capacidades de la empresa .....	18
2.1.2 Desarrollo de nuevos productos (NPD).....	22
2.2 Revisión del tema de investigación.....	24
2.2.1 El aprendizaje organizacional .....	24
2.3 Conceptos clave de la teoría de recursos y capacidades .....	27
2.3.1 Capacidades dinámicas .....	28
2.3.2 Capacidad de absorción.....	34
2.4 Las capacidades dinámicas y el proceso de desarrollo de nuevos productos en el análisis del aprendizaje organizacional.....	37
2.4.1 Capacidades dinámicas y el proceso de desarrollo de nuevos productos (NPD) .....	38
2.4.2 Desarrollo de Nuevos Productos (NPD) y el aprendizaje organizacional.....	41
<b>3. DISEÑO METODOLÓGICO.....</b>	<b>46</b>
3.1 Antecedentes .....	46
3.2 Problema de investigación .....	48
3.3 Justificación de la investigación.....	50
3.4 Enfoque de la investigación .....	53
3.5 Métodos de análisis utilizados.....	53
3.5.1 Análisis cuantitativo: selección de datos y definición de la muestra .....	54
3.5.2 Análisis cualitativo: características del estudio de caso.....	60
3.6 Definición de variables.....	61
3.7 Congruencia metodológica.....	63
<b>4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>65</b>
4.1 Investigación cuantitativa.....	65
4.1.1 Metodología estadística.....	65
4.1.2 Análisis.....	68
4.1.3 Dimensiones relacionadas para la construcción del modelo de regresión múltiple .....	72
4.2 Investigación cualitativa.....	75
4.2.1 Metodología .....	78
4.2.1.1 Entrevista en profundidad semiestructurada .....	78
4.2.1.2 Aproximación a las prácticas de aprendizaje organizacional e innovación de producto en	

las Pymes del sector cárnico en Cali: un estudio de caso.....	79
4.2.2 Aprendizaje organizacional.....	79
4.2.2.1 Aprendizaje individual.....	65
4.2.2.2 Aprendizaje operativo y experiencia.....	66
4.2.2.3 Capacitación formal.....	67
4.2.2.4 Aprendizaje grupal.....	69
4.2.2.5 Trabajo en equipon.....	71
4.2.2.6 Cultura del aprendizaje.....	71
4.2.2.7 Aspectos sobre el aprendizaje a nivel organizativo.....	73
4.2.2.8 Flexibilidad organizacional.....	75
4.2.2.9 Canales de comunicación.....	76
4.2.2.10 Autoevaluación.....	78
4.2.2.11 Capacidades tecnológicas.....	79
4.2.2.12 Capacidades de mercado.....	86
4.2.2.13 Aspectos internos y externos de la producción.....	92
4.2.2.14 Nuevas capacidades.....	96
4.3 Influencia del aprendizaje organizacional en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva.....	112
4.4 Una metodología y estrategias de innovación que permitan ventajas competitivas en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali.....	113
4.4.1 Una metodología para la implementación de estrategias de innovación de producto.....	113
4.4.2 Estrategias de exploración y explotación en el aprendizaje organizacional.....	122
4.4.3 Comunidades de práctica.....	124
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>127</b>
<b>6. REFERENCIAS.....</b>	<b>130</b>
<b>7. APÉNDICES.....</b>	<b>148</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 2-1.</b> Controversias y debates en el marco de las capacidades dinámicas.....	21
<b>Tabla 2-2.</b> Tipología desarrollo de nuevo producto (NPD).....	43
<b>Tabla 3-1.</b> Empresas que constituyen la muestra para el estudio de caso .....	56
<b>Tabla 3-2.</b> Variables del estudio.....	62
<b>Tabla 3-3.</b> Congruencia metodológica de la investigación .....	63
<b>Tabla 3-4.</b> Dimensiones de estudio y principales autores .....	64
<b>Tabla 4-1.</b> Variable aprendizaje organizacional .....	66
<b>Tabla 4-2.</b> Capacidades tecnológicas, de mercado y nuevas capacidades.....	67
<b>Tabla 4-3.</b> Comportamiento de los componentes de la dimensión aprendizaje .....	68
<b>Tabla 4-4.</b> Comportamiento de los componentes de la dimensión capacidades tecnológicas.....	69
<b>Tabla 4-5.</b> Comportamiento de los componentes de la dimensión capacidades de mercado .....	69
<b>Tabla 4-6.</b> Comportamiento de los componentes de la dimensión nuevas capacidades .....	70
<b>Tabla 4-7.</b> Correlación entre los componentes de la dimensión aprendizaje .....	70
<b>Tabla 4-8.</b> Correlación entre los componentes de la dimensión capacidades tecnológicas.....	71
<b>Tabla 4-9.</b> Correlación entre los componentes de la dimensión capacidades de mercado .....	71
<b>Tabla 4-10.</b> Correlación entre los componentes de la dimensión nuevas capacidades .....	72
<b>Tabla 4-11.</b> Estimaciones del modelo 1 .....	73
<b>Tabla 4-12.</b> Estimaciones del modelo 2 .....	74
<b>Tabla 4-13.</b> Denominación de las empresas que constituyen la muestra para el estudio de caso .....	78

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 2-1.</b> Modelo conceptual .....	45
<b>Figura 4-1.</b> Relaciones de las variables independientes en el Atlas.ti.....	80
<b>Figura 4-2.</b> Elementos conceptuales del modelo.....	114
<b>Figura 4-3.</b> Metodología para la implementación de estrategias de innovación de productos en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali.....	117
<b>Figura 4-4.</b> Etapas de una comunidad de práctica.....	126

## ÍNDICE DE APÉNDICES

<b>Apéndice 1.</b> Antecedentes sobre gestión de la tecnología en Pymes.....	148
<b>Apéndice 2.</b> Antecedentes sobre aprendizaje organizacional.....	151
<b>Apéndice 3.</b> Concepto de capacidades dinámicas. ....	153
<b>Apéndice 4.</b> Empresas de la División 15: Código CIIU 1011, que corresponde a la Producción, Transformación y Conservación de Carne y de Derivados Cárnicos.....	156
<b>Apéndice 5.</b> Empresas del sector Cárnico que conforman el tamaño de la muestra. ....	158
<b>Apéndice 6.</b> Cuestionario sobre aprendizaje organizacional empresas del sector cárnico.....	159
<b>Apéndice 7.</b> Cuestionario sobre la capacidad de innovación empresas del sector cárnico.....	164
<b>Apéndice 8.</b> Datos descriptivos generales - cuestionarios aprendizaje organizacional y capacidad de innovación. ....	168
<b>Apéndice 9.</b> Protocolo de entrevista en profundidad semiestructurada.....	174
<b>Apéndice 10.</b> Indicadores para medir los procesos innovativos.....	176

## ABREVIATURAS

<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
<b>CEPAL</b>	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
<b>OPTICOR</b>	Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial para la Competitividad Regional
<b>TRC</b>	Teoría de los Recursos y las Capacidades de la empresa
<b>NPD</b>	Desarrollo de Nuevos Productos
<b>STI</b>	Science, Technology and Innovation
<b>DUI</b>	Doing, Using and Interacting
<b>I+D</b>	Investigación y Desarrollo
<b>CT</b>	Capacidades Tecnológicas
<b>CM</b>	Capacidades de Mercado
<b>NC</b>	Nuevas Capacidades
<b>AO</b>	Aprendizaje Organizacional
<b>DANE</b>	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
<b>MIPYME</b>	Micro, Pequeña, Mediana empresa
<b>AIN</b>	Asociación de Industria Navarra
<b>ANNAIN</b>	Agencia Navarra de Innovación
<b>I+D+i</b>	Investigación, Desarrollo e innovación
<b>CIU</b>	Clasificación Internacional Industrial Uniforme
<b>SPSS</b>	Statistical Package for the Social Sciences
<b>BPM</b>	Buenas Prácticas de Manufactura
<b>FUNDES</b>	Fundación para el Desarrollo Sostenible
<b>CoP</b>	Comunidad de Práctica

## 1. INTRODUCCIÓN

El factor tecnológico, a mediados de los años ochenta, empezó a constituirse en un elemento estratégico para impulsar la tecnología en beneficio de la organización, ante los competidores y en conformidad con el resto de sus funciones estratégicas (Hidalgo, 1999). Luego, una organización tiene ventaja competitiva cuando obtiene beneficios extraordinarios, porque compite desde una posición de superioridad sobre sus rivales. Por tanto, la innovación es un recurso generador del mejoramiento de la competitividad, y uno de los recursos con más dificultad para gestionar. Chiesa y Barbeschi (1994); Foss (1996) expresan que la capacidad innovadora de la empresa puede representar una fuente de ventaja competitiva sostenible muy importante. Ahora bien, la globalización coincide con la aceleración del cambio tecnológico y la reducción del ciclo de vida de los productos; de ahí la importancia de contar con una eficaz gestión de la tecnología y de la estructura productiva en la organización. Así, la habilidad para crear y desarrollar nuevos productos, o mejoras para los que ya existen, otorga a la empresa la oportunidad de aprovechar posiciones favorables respecto a los competidores diferenciándose en el mercado (Kleinschmidt y Cooper, 1991).

Para Brown y Eisenhardt (1995) citados por Santamaría y Nieto (2011):

Los nuevos productos permiten a las empresas adaptarse y reinventarse a sí mismas para mantenerse competitivas, y en la medida en que no aparezcan sustitutivos cercanos, la explotación de estos nuevos productos permitirá a la empresa alcanzar una ventaja competitiva sostenible (p. 91).

En este contexto, la teoría de recursos y capacidades busca identificar el potencial de recursos disponibles que posee y/o controla la organización y las capacidades, como las habilidades para integrar, construir y reconfigurar su dotación de dichos recursos y capacidades para crear nuevos productos y procesos, y responder rápidamente a los cambios del entorno, o a los que puede acceder y estudiar el origen de las diferencias en los niveles de éxito alcanzados por las organizaciones. Luego, en las economías abiertas expuestas a cambios rápidos de tecnología, el marco de las capacidades dinámicas destaca las competencias organizacionales y gerenciales (estratégicas) que permiten a las empresas lograr una ventaja competitiva y continua transformándose con el fin de mantenerse.

No obstante, el marco de las capacidades dinámicas va más allá de los enfoques tradicionales de la ventaja competitiva puesto que hace hincapié en los rasgos y procesos

necesarios para lograr un buen posicionamiento en un medio ambiente favorable, pero también se esfuerza por explicar nuevas consideraciones estratégicas y las disciplinas de toma de decisiones necesarias para asegurar que las oportunidades, una vez detectadas, pueden ser abordadas; y cómo la empresa se puede reconfigurar cuando el mercado y/o la tecnología inevitablemente se transforma una vez más. Por tanto, el desarrollo del marco de las capacidades dinámicas en las organizaciones es, por definición, un aprendizaje, en el cual existen espacios para aplicar las nuevas ideas, posibilitar el desarrollo de las personas y el empoderamiento de los empleados.

### **Antecedentes**

Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2014), en Colombia la distribución del tejido empresarial está constituida mayoritariamente, según la denominación de empresas, por microempresas con el 96.40%, pequeñas empresas 3.00%, medianas empresas 0.50% y grandes empresas 0.10%. Luego, el empleo generado por las pequeñas empresas es de 17.60% y por las medianas de 12.90%., para un total de 40.50% del empleo en Colombia. La investigación tiene como población objeto de estudio las pequeñas y medianas empresas que emplean entre 11 y 200 personas.

Por otra parte, las debilidades de carácter estructural de las Pymes disminuyen su competitividad y condicionan su capacidad de supervivencia y crecimiento. Según distintos autores que han abordado los temas de la gestión tecnológica, las debilidades intrínsecas de las Pymes ha sido estudiadas en investigaciones, teóricas y empíricas que con diferentes objetivos analizan el papel representado en las empresas de menor tamaño; estos trabajos sirven de antecedente a la presente investigación (Apéndice 1); son resaltables los realizados por Cardona, Cano, Ramírez y Gutiérrez (2006); Rubio y Aragón (2006); OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2012); Ghezán, Cendón y Viteri (2003); Milesi, Moori, Robert y Yoguel (2007); Franco (2012); Ovalle, Martínez, Restrepo y Ramírez (2012); Cardona y Gutiérrez (2010); Demuner y Mercado (2011); Acosta (2011); Alegre y Chiva (2007); Arbussà, Bikfalvi y Valls (2004); Puyana (2004); Restrepo et al. (2007); OPTICOR (2007), entre otros.

### **Problema de investigación**

Como consecuencia, el problema de investigación que surge frente a este tema es: ¿en qué grado el aprendizaje organizacional contribuye en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali?

## **Hipótesis de la investigación**

Para dar respuesta a la pregunta de investigación se desarrolla el presente estudio con el propósito de comprobar las siguientes *Hipótesis*:

### *Hipótesis 1*

Ho. - El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali no está relacionado significativamente con la capacidad tecnológica como estrategia de ventaja competitiva.

H1. El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali está relacionado significativamente con la capacidad tecnológica como estrategia de ventaja competitiva.

### *Hipótesis 2*

Ho. - El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali no está relacionado significativamente con la capacidad de mercado como estrategia de ventaja competitiva.

H1. El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali está relacionado significativamente con la capacidad de mercado como estrategia de ventaja competitiva.

### *Hipótesis 3*

Ho. - El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali no está relacionado significativamente con nuevas capacidades como estrategia de ventaja competitiva.

H1. El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali está relacionado significativamente con nuevas capacidades como estrategia de ventaja competitiva.

## **Objetivos de la investigación**

Se define como objetivo *general*:

Conocer la contribución del aprendizaje organizacional en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali.

Los objetivos *específicos* a cumplir son:

- Identificar las principales prácticas de aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali.
- Identificar las principales prácticas de innovación de producto en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali
- Determinar la influencia del aprendizaje organizacional en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali.
- Desarrollar una metodología y estrategias de innovación que permitan ventajas competitivas en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali.

### **Justificación del estudio**

*Valor teórico:* los resultados del estudio conducen a un incremento de los conocimientos sobre las funciones y los procesos en la innovación de producto, y sobre las actividades de administración a emplearse para el desarrollo del aprendizaje organizacional de forma adecuada a fin de lograr los objetivos de las Pymes. Así mismo, brindan alternativas de mejora económica, y hacen un aporte empírico con respecto al avance en el estudio de los factores relevantes en el aprendizaje de las Pymes, el cual contribuye al desarrollo de mejores prácticas académicas y empresariales para el progreso de este importante sector. También, dejan las puertas abiertas para futuras investigaciones en el sector cárnico y otros sectores económicos.

*Utilidad metodológica:* una metodología sobre la innovación en producto se constituye en una herramienta para acelerar la innovación y los cambios tecnológicos, y modificar la competitividad de las Pymes del sector cárnico, por cuanto posibilita que se preparen para adquirir nuevas capacidades, gestionar la tecnología en beneficio frente a los competidores y en armonía con el resto de sus funciones estratégicas, y como instrumento capaz de generar ventaja competitiva.

*Implicaciones prácticas:* están dadas en la factibilidad y pertinencia de identificar la contribución del aprendizaje en la innovación de producto en Pymes del sector cárnico con resultados favorables, así como identificar y resolver conflictos de forma rápida, lo cual permite la detención a la acumulación de problemas, el alcance de soluciones de forma cooperativa y el logro de prácticas clave que redundarán en ventajas para la empresa.

## **Beneficios esperados**

La importancia de la investigación se expresa en la concepción de prácticas en el aprendizaje organizacional que contribuyan en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali, la cual se estructura a través de la integración de los procesos estratégicos tecnológicos y los operativos, sustentados bajo un enfoque sistémico.

Los resultados de la investigación contribuyen a la mejora de los procesos operativos de las Pymes y aportan al saber científico en el tema de la gestión del conocimiento.

La investigación demuestra, a través de un alcance correlacional, el efecto positivo del aprendizaje organizacional sobre la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva para los resultados de las Pymes, en particular las del sector cárnico. Igualmente, ayuda a equilibrar las prácticas del aprendizaje organizacional tanto a nivel individual como empresarial.

En cuanto a la *metodología*, la parte empírica está compuesta por dos fases. En la primera, se lleva a cabo una investigación de tipo cuantitativo con una muestra representativa de empresas ubicadas en la ciudad de Cali y pertenecientes al sector cárnico, aplicando como técnica estadística una regresión lineal múltiple. La segunda fase, la constituye una investigación exploratoria de tipo cualitativo, que realiza estudio de caso en cinco Pymes de este sector.

Para el logro de los objetivos de la investigación, el documento se estructura en cinco capítulos. En el primero, capítulo introductorio, se identifica la relevancia del tema a investigar, antecedentes, problema de investigación, hipótesis, objetivos, justificación del estudio, beneficios esperados y metodología. El segundo capítulo muestra la revisión de la literatura sobre la teoría de recursos y capacidades de la empresa, el proceso de desarrollo de nuevos productos, el aprendizaje organizacional, las capacidades dinámicas, la capacidad de absorción, las capacidades dinámicas y el proceso de desarrollo de nuevos productos, el desarrollo de nuevos productos y el aprendizaje organizacional, y el modelo conceptual que se propone en la investigación, bajo el marco teórico de referencia. El tercer capítulo aborda la metodología y el diseño de la investigación. En el cuarto capítulo se presentan los resultados y discusión del estudio cuantitativo para la empresa seleccionada, y el estudio cualitativo a nivel individual para cada caso y a nivel cruzado entre las empresas. El capítulo quinto incluye las conclusiones generales. Por último, se exponen las referencias bibliográficas y los apéndices.

## 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

El capítulo tiene como objetivo presentar una revisión de la literatura nacional e internacional a partir de la teoría de los recursos y las capacidades de la empresa (TRC), la teoría de desarrollo de nuevos productos (NPD) y el enfoque del aprendizaje organizacional.

En el contexto empresarial es frecuente escuchar la pregunta ¿cómo la organización obtiene y conserva ventajas competitivas? La fuerte competencia ha obligado a las organizaciones a adaptar, renovar y reconfigurar sus recursos y capacidades para poder permanecer en el cambiante, global y competitivo entorno. En este sentido, la investigación pretende dar respuesta al interrogante ¿en qué grado, el aprendizaje organizacional contribuye en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali? Para lograrlo, se toman como base la teoría de los recursos y capacidades y la teoría de desarrollo de nuevos productos, las cuales han sido utilizadas en diversos estudios para entender las ventajas competitivas de la organización. Dichas teorías han generado conceptos y marcos teóricos que las fundamentan para demostrar su validez y explicar mejor el fenómeno de la permanencia de beneficios extraordinarios y ventajas competitivas, los cuales siguen evolucionando, dada la complejidad y la acelerada turbulencia en la que se mueven los mercados (Grant, 2006). Luego, las capacidades dinámicas son consideradas por los directivos de las organizaciones necesarias para crear y mantener una ventaja competitiva sostenible en entornos empresariales altamente cambiantes y caracterizados por una gran dispersión de las fuentes organizativas de innovación y producción.

### 2.1 Tipos de temas a tratar

La presente sección tiene como objetivo analizar los conceptos relevantes de la teoría de los recursos y las capacidades de la empresa y la teoría de desarrollo de nuevos productos. Las teorías como proposiciones explicativas, acentúan la exigencia de una labor de la organización sobre sí misma, sobre sus decisiones, sus conocimientos y la adquisición de capacidades para el aprendizaje en las organizaciones.

**2.1.1 La teoría de los recursos y las capacidades de la empresa.** Esta teoría tuvo sus raíces en el clásico trabajo de Penrose (1962), *La teoría del crecimiento de la empresa*, en donde se relaciona el desempeño positivo de la organización a los recursos distintivos y difíciles de imitar que la posee; es decir, la teoría busca identificar el potencial de recursos y habilidades a los

que la empresa puede acceder, y se enmarca dentro del denominado análisis estratégico interno de la organización. Por tanto, es considerada un punto de referencia importante para explicar que los recursos y las capacidades son las bases en las que se sustentan las ventajas competitivas de la organización y es capaz de mantenerlas. De ahí, que los trabajos de teóricos como Wernerfelt (1984); Barney (1991); Prahalad y Hamel (1990) presentan la fundamentación conceptual de la teoría de los recursos y capacidades de la empresa. Barney (1991) afirma que los recursos de la organización son: ventajas, capacidades, procesos organizacionales, atributos, información, conocimiento, etc., controlados por la organización para concebir e implementar estrategias que mejoren su eficiencia y su efectividad. En la actualidad, se reconoce que los desarrollos de la teoría han avanzado y se ha complementado con otros enfoques, entre ellos las capacidades dinámicas (Lockett et al., 2008; Acedo et al., 2006).

Por consiguiente, para que la empresa cree una ventaja competitiva, debe examinar cómo los recursos trabajan en conjunto para crear capacidades. No obstante, es importante realizar una distinción entre recursos y capacidades. Los *recursos* se pueden definir como el conjunto de factores disponibles que posee y/o controla la empresa, no explican, por sí solos, la ventaja competitiva de la misma, es necesario identificar la forma de explotarlos, lo que determinará sus capacidades. Las *capacidades* se pueden definir como el resultado de la combinación de los recursos que posee y/o controla la empresa. Luego, las *capacidades dinámicas* se pueden definir como la habilidad de la empresa para integrar, construir y reconfigurar su dotación de recursos y capacidades para crear nuevos productos y procesos, y responder rápidamente a los cambios del entorno; es decir, las capacidades surgen del aprendizaje colectivo de la organización, consecuencia de la combinación de recursos y la creación de rutinas organizativas, que se desarrollan por intercambio de información con base en el talento humano de la organización.

El trabajo de Barney (1991) desarrolla una conexión entre los recursos y las capacidades estratégicas. El autor señala tres proposiciones, a saber: a) la *heterogeneidad de los recursos*: no todas las organizaciones tienen conjuntos idénticos de recursos; b) la *inmovilidad de los recursos*: los recursos estratégicos son inherentemente difíciles de transferir y c) la *apropiabilidad*: las organizaciones están en posición de extraer algún valor del conjunto de recursos. Luego, el conjunto de recursos que proporcionan ventajas competitivas a la organización debería presentar las características siguientes: a) *Valuable*: el conjunto de recursos genera en alguna medida valor

a la organización, dicha contribución no necesariamente es verificable cuantitativamente; b) *Raro*: como lo mínimo, para que el conjunto de recursos contribuya a una competición perfecta; c) *No sustituible*: tiene un carácter único y no hay ninguna otra alternativa que sea capaz de proporcionar el mismo valor y d) *Durable*: se relaciona con la inimitabilidad y refleja una combinación de la dependencia de caminos, con una naturaleza tácita y con una ambigüedad causal.

En este contexto, para que las organizaciones logren recursos estratégicos, éstos deben ser heterogéneos y cumplir con las propiedades de valiosos, escasos y difíciles de imitar; juicios que se relacionan con el desarrollo y la sostenibilidad de las ventajas competitivas; por tanto, es necesario que las organizaciones dispongan de recursos distintivos y que sean estratégicos (Valencia, 2010).

Wernerfelt (1984) Barney (1991) Teece et al. (1997) citados por Cardona (2011) indican al respecto que, ante la inestabilidad del entorno, los avances tecnológicos y una mayor competencia global, la teoría de los recursos y las capacidades busca entre otros, los principios de las ventajas competitivas internas de la organización, haciéndose necesario ajustes más rápidos en los recursos y capacidades para lograr procesos y productos innovadores, así como crear, mantener y apropiarse de los beneficios potenciales que generan ventajas competitivas sostenibles (p. 124).

**Controversias y debates de la teoría de los recursos y las capacidades de la empresa.** En las últimas décadas la literatura especializada en dirección estratégica ha tratado de explicar cómo las empresas obtienen ventaja competitiva ante la presencia de cambios que afectan al mercado. En este sentido, la teoría de los recursos y las capacidades no explica cómo las empresas logran ventaja competitiva en entornos de rápido cambio (Teece et al., 1997). No obstante, el marco de las capacidades dinámicas surge para mejorar la capacidad explicativa de esta teoría respecto al carácter sostenible de la ventaja competitiva en entornos de rápido cambio. Sin embargo, esta amplitud de temas ha llevado a Carattoli (2013), a identificar diversos debates y controversias asociadas con: la naturaleza de las capacidades dinámicas, el contexto de aplicación de las capacidades dinámicas y el vínculo entre las capacidades dinámicas sobre la performance de negocio (ventaja competitiva) (tabla 2-1.).

**Tabla 2-1. Controversias y debates en el marco de las capacidades dinámicas**

<b>Controversias sobre la naturaleza de las capacidades dinámicas</b>	
<b>Autor</b>	<b>Controversias y debates</b>
Teece, D.J.; Pisano, G. y Shuen, A. (1997).	Consideraron que las capacidades dinámicas representan la <i>habilidad latente o competencias</i> de una empresa para integrar, construir y reconfigurar competencias internas y externas en función de cambios rápidos en el entorno; postura que destaca el papel clave de la gestión estratégica y de los managers en el desarrollo de estas capacidades.
Eisenhardt; K.M. y Martin, J.A. (2000).	Definió las capacidades dinámicas como procesos.
Zollo, M. y Winter, S.G. (2002).	Reconocen las capacidades dinámicas como procesos, buenas practicas o rutinas,
Winter, S.G. (2003)	Hace distinción entre capacidades dinámicas y capacidades sustantivas u ordinarias, y define las capacidades como rutinas.
Zahra, S.; Sapienza, H. y Davidsson, P. (2006)	Las capacidades dinámicas pueden cambiar o reconfigurar las capacidades sustantivas existentes (mejores prácticas), es decir, distingue la capacidad para desarrollar nuevos productos, de la capacidad de reconfigurar la forma en que la empresa desarrolla nuevos productos.
Makadok, R. (2001)	Las capacidades dinámicas son una habilidad de los gerentes para diseñar y reconstruir sistemas de organización que mejoren la productividad de los recursos.
Salazar, A y Peláez, E. (2011)	Define las capacidades organizacionales como rutinas y prácticas de trabajo que apoyan las actividades básicas para la formación de capacidades dinámicas.
<b>Controversias sobre el contexto de aplicación de las capacidades dinámicas</b>	
Teece, D.J.; Pisano, G. y Shuen, A. (1997).	Las capacidades dinámicas responden al cómo las empresas logran ventajas competitivas sostenibles, cuando operan en entornos de rápido cambio tecnológico.
Teece, D.J. (2012)	Relaciona la presencia de capacidades dinámicas con condiciones específicas de entornos altamente dinámicos, caracterizados como entornos que están abiertos al comercio internacional.
Eisenhardt; K.M. y Martin, J.A. (2000).	Cuestionan la relevancia de las capacidades dinámicas en entornos de cambio rápido, caracterizado por mercados con límites difusos, en los cuales, la sostenibilidad de las ventajas competitivas son impredecibles y las capacidades dinámicas se vuelven en sí mismas inestables. Los autores señalan que las capacidades dinámicas son útiles en mercados que podrían considerarse moderadamente dinámicos, donde el cambio se produce con frecuencia, en cierta forma predecible y lineal.
Zahra, S.; Sapienza, H. y Davidsson, P. (2006); Zollo, M. y Winter, S.G. (2002).	Reconocen la importancia de las capacidades dinámicas, tanto en entornos estables como en entornos dinámicos;
Makadok, R. (2001)	Reconoce la importancia de éstas ignorando las características específicas del entorno.
Zahra, S.; Sapienza, H. y Davidsson, P. (2006)	Consideran que el reconfigurar o renovar recursos y rutinas puede tener su origen en hechos diversos, incluyendo presiones internas.

<b>Controversias en torno a los efectos de las capacidades dinámicas sobre la performance del negocio</b>	
Teece, D.J.; Pisano, G. y Shuen, A. (1997); Teece, D.J. (2007); Makadok, R. (2001); Zollo, M. y Winter, S.G. (2002).	Identifican las capacidades dinámicas a partir del éxito y de los resultados organizacionales alcanzados como: ganancias, obtención de ventajas competitivas o crecimiento, es decir, mejoran el rendimiento mediante el aumento de la agilidad y la flexibilidad estratégica de las empresas.
Eisenhardt; K.M. y Martin, J.A. (2000).	Los efectos de las capacidades dinámicas sobre el rendimiento de la organización se dan a través de las capacidades sustantivas (mejores prácticas) y dependen de la calidad de los conocimientos de la organización o de su capacidad de absorción.
Teece, D.J. (2012)	Relaciona las capacidades dinámicas con el concepto de ventaja competitiva, asegurando que reflejan una capacidad para lograr nuevas e innovadoras formas de ventaja competitiva.
Zahra, S.; Sapienza, H. y Davidsson, P. (2006)	Distingue e independiza conceptualmente las capacidades dinámicas de sus posibles resultados.

Fuente: el autor adaptado de Carattoli (2013)

Sin embargo, “en la literatura sobre capacidades dinámicas se destaca el hecho que éstas han sido ampliamente investigadas en empresas grandes y ya establecidas en detrimento de las pequeñas y medianas empresas y las empresas de reciente creación” (Carattoli, 2013, p. 175).

**2.1.2 Desarrollo de nuevos productos (NPD).** La innovación permite que la organización pueda responder eficientemente a los cambios del mercado y obtener una ventaja competitiva sostenible, pero no todas las Pymes cuentan con recursos o capacidades para realizar actividades de innovación (Vermeulen, 2004). Luego, la innovación se fundamenta en la implementación exitosa de nuevas ideas, a través de las características organizacionales y de dirección que pueden facilitar el proceso de aprendizaje. En los países en desarrollo, para analizar la innovación de las Pymes es necesario reconocer las capacidades organizacionales que han generado productividad y crecimiento en ellas (Jansen, Van Den Bisch y Volberda, 2005; Kane, 2010). En este sentido, González y García (2011) citados por González y Hurtado (2014, p. 280) indican que “la capacidad de explorar, asimilar, transferir y aplicar el nuevo conocimiento adquiere gran importancia en el éxito de la adaptación organizativa, reconfigurando la base de recursos clave que faciliten el desarrollo de otros recursos y nuevas capacidades”. Por su parte, Flatten, Greve y Brettel (2011) citados por González y Hurtado (2014, p. 278), sostienen que “para aprovechar su potencial innovador, las empresas deben establecer flujos de conocimiento interno y externo, y desarrollar la capacidad para reconocer el conocimiento externo valioso y posteriormente transferirlo y explotarlo; esto se denominada capacidad de absorción”.

La capacidad de innovar y desarrollar nuevos productos, o aplicaciones para los ya existentes, confiere a la empresa la oportunidad de explotar posiciones ventajosas respecto a los competidores. Los productos innovadores brindan la oportunidad de diferenciarse en el mercado (Kleinschmidt y Cooper, 1991). Los nuevos productos permiten a las empresas adaptarse y reinventarse a sí mismas para mantenerse competitivas (Brown y Eisenhardt, 1995), y contribuyen a incrementar su demanda y cuota de mercado (Madrid-Guijarro et al., 2009). “Adicionalmente, en la medida en que no aparezcan sustitutivos cercanos, la explotación de estos nuevos productos permitirá a la empresa alcanzar una ventaja competitiva sostenible” (Santamaría, 2011, p. 91).

Autores como Foxall (1989); Cooper (1987); Booz, Allen y Hamilton (1982) señalan la importancia de definir una buena estrategia para la innovación en el desarrollo de nuevos productos, y un conjunto de procedimientos para garantizar un proceso ordenado. Cooper (1987) identificó un fuerte vínculo entre la estrategia de innovación de productos y el rendimiento de la empresa. Así mismo, estableció ocho impulsores del éxito del producto. El principal es la superioridad. Define un producto superior como el que ofrece beneficios únicos y valor a los usuarios. Cooper argumenta que la superioridad en el producto es el factor número uno que influye en el éxito comercial y que la definición del producto y las actividades de pre-desarrollo fueron los pasos más decisivos en el proceso de desarrollo de nuevos productos (NPD).

En la actualidad, el acelerado desarrollo tecnológico ha provocado una serie de cambios en todos los ámbitos, los cuales han afectado a las empresas y provocado la evolución de los estilos de vida y necesidades de las personas. En este sentido, las personas en las organizaciones adquieren conocimientos, actitudes y habilidades para participar activamente en la creación, innovación y desarrollo de nuevos productos, y para que los administradores vinculen los recursos tecnológicos con el ambiente y la estrategia, y los directivos comprendan el papel que tiene la tecnología como instrumento de competitividad (Erosa y Arroyo, 2007). Luego, en las empresas es importante reestructurar y rediseñar sus prácticas y métodos para el NPD, porque contribuye al crecimiento, mejora los rendimientos y es factor clave en la planificación de la empresa (Booz, Allen y Hamilton, 1982; Crawford, 1987; Urban y Hauser, 1993; Cooper, 2001; Ulrich y Eppinger, 2011).

Cooper (1988) concluyó de su investigación Proyecto de NewProd que hay una fuerte conexión entre el proceso y los resultados. Igualmente, encontró evidencia de la necesidad de una guía de procesos para las decisiones de nuevos productos y la falta de un proceso formal

sistemático orientado hacia el mercado; el resultado particular fue la no participación del cliente en las pruebas de producto.

## **2.2 Revisión del tema de investigación**

La sección tiene como objetivo describir la noción de aprendizaje organizacional, el cual explica indirectamente que las organizaciones deben actualizar constantemente sus comportamientos y sus capacidades. En la actualidad, las empresas se enfrentan a entornos cada vez más turbulentos, más cambiantes; por tanto, las relaciones causales serán más numerosas y complejas. En este sentido, desarrollar capacidades de adaptación puede explicar el interés hacia el aprendizaje organizacional.

**2.2.1 El aprendizaje organizacional.** El aprendizaje organizacional ha sido tratado por varios autores (Apéndice 2), los cuales señalan su importancia como estrategia para que las organizaciones puedan estimular la sinergia entre las capacidades y el talento individual, orientándolas hacia la aprehensión en grupo a nivel organizacional. Entonces, aprender en grupo convierte a la organización en un sistema que aumenta su capacidad y su competitividad.

Estratégicamente, el *aprendizaje organizacional* es entendido como un conjunto de características propias de cualquier empresa que le permita aprender, la existencia de espacios para aplicar nuevas ideas, posibilidad de desarrollo de las personas en el interior de la empresa y el empoderamiento de los empleados. Drucker (1994) señala que las organizaciones tienen la necesidad de cambiar constantemente, lo cual, ha sido la columna vertebral del pensamiento de los teóricos del aprendizaje organizacional. Está aceptado que el aprendizaje organizacional consiste en dos tipos de actividad. El aprendizaje de un solo ciclo y de doble ciclo (Nonaka y Takeuchi, 1999). El aprendizaje de un solo ciclo es obtener know-how para resolver problemas específicos con base en premisas existentes; es decir, está relacionado con los conocimientos y habilidades que adquieren las personas para cumplir con su trabajo y sus responsabilidades, y se fundamenta en procesos de formación y entrenamiento. El aprendizaje de doble ciclo, establece nuevas premisas para superar las existentes. Además, forma a las personas para cuestionar lo pre-existente, reflexionar y generar nuevos significados sobre sus acciones.

Senge, (2005 p. 296) define el aprendizaje en equipo “como el proceso de alinearse y desarrollar la capacidad de un equipo para crear los resultados que sus miembros realmente desean”. Por tanto, el aprendizaje organizacional puede ser comprendido simultáneamente como

respuesta a los cambios del entorno, como el resultado de una repetición y mejora de acciones, como un proceso de detección y corrección de errores, de adquisición de nuevos conocimientos o como un cambio en las estructuras de cognición y actuación individual o colectiva. En este sentido, las organizaciones deben enseñar y entrenar a sus empleados creando aprendizaje colectivo y conocimientos de base para cualquier proceso o procedimiento.

Autores como Senge (2005); Argyris y Schon (1996), (Apéndice 2), han trabajado el concepto enfatizando en todos los aspectos relevantes al aprendizaje organizacional, desde la gestión del conocimiento hasta las barreras con las que se pueden enfrentar las organizaciones al tratar con individuos que cargan con múltiples paradigmas a la hora de afrontar los cambios, y sugieren un modelo para medir los niveles en las diferentes dimensiones y escenarios en donde se presenta.

Giraldo y Lugo (2008) indican:

Para Kolb (1976, 1985); Handy (1995); Senge (2005); Argyris y Schon (1996); Castañeda y Ríos Fernández (2007), el aprendizaje dentro de las organizaciones cumple unas etapas, para lo cual es necesario adaptar los ciclos de aprendizaje, teniendo en cuenta la cultura, el nivel de talento humano y lo que realmente se busca en la gestión del conocimiento empresarial. Geranmayeh (1992); Argyris y Schon (1996); McGraw, McMurrer y Bassi (2001); Goh y Richards (1997); Osterhaus (2001); Pérez, Montes y Vásquez (2005) y Ordoñez (2002) citados por Giraldo y Lugo (2008) indican que “los escenarios y contextos ayudan a obtener aprendizaje, a través de las estrategias empresariales, pensamientos sistémicos, visión y misión compartida por todos los integrantes de la organización” (p. 35).

Autores como Sánchez, Heene y Thomas (1996) señalan que el aprendizaje y el conocimiento son variables que tienen un rol estratégico en el desarrollo de nuevas capacidades dinámicas. En este sentido, el mejoramiento de las capacidades empresariales va a depender de la creación de nuevo conocimiento (Gálvez y García, 2011), y de la combinación de capacidades como: recursos, personas y sistemas organizacionales, que no solamente residen en una sola persona, sino que pueden originarse por el aprendizaje colectivo (Quintana y Benavidez, 2003).

Cohen y Levinthal (1990); Zahra y George (2002) argumentan que “el aprendizaje y el desarrollo de capacidades son procesos que dependen de la historia previa, donde lo que las empresas aprenden depende de lo que ellas conocen previamente” (Carattoli, 2013 p. 175). Autores

et al. (2000) señalan que “el cómo, qué aprenden y cómo cambian sus capacidades las empresas, depende en parte de la edad y la etapa de desarrollo de sus rutinas organizacionales” (Carattoli, 2013 p. 175). Luego, las empresas pueden comenzar muy temprano a crear capacidades dinámicas y a transformar las capacidades operativas en capacidades dinámicas.

Por tanto, Carattoli (2013) cita:

Las empresas nuevas, las ya establecidas, las grandes, pequeñas y medianas, para tratar con las demandas cambiantes del entorno confían en diferentes modalidades de aprendizaje y desarrollo de capacidades como: el aprendizaje por ensayo y error (Eisenhardt y Tabrizi, 1995; Moorman y Miner, 1998), la improvisación (Moorman y Miner, 1998), la experimentación (Ahuja y Lampert, 2001), el aprender haciendo (Minniti y Bygrave, 2001) (p. 175).

Para Levinthal y March (1993), las organizaciones se comprometen con dos amplias clases de actividades de aprendizaje: *la explotación y la exploración*. La explotación, que se fundamenta en el uso y desarrollo de las competencias existentes y soporta la actual viabilidad organizacional. La exploración para perseguir nuevas competencias; es decir involucra la búsqueda y desarrollo de nuevas competencias, y los ingresos son cercanos, claros y a corto plazo. Comparando la exploración con la explotación, los ingresos de la primera son más lejanos en tiempo, distancia e incerteza (Danneels, 2002).

Por su parte, el enfoque neoschumpeteriano permite analizar la naturaleza de la innovación como “un proceso evolutivo y sistémico que involucra el aprendizaje acumulativo a través de la búsqueda, descubrimiento e imitación de nuevos productos, nuevos procesos y nuevas formas organizacionales, dentro de una trayectoria tecnológica” (Dosi, 1988 citado por Moreno, 2014, p. 8).

“Las capacidades dinámicas que se encuentran asociadas a la innovación son: la creación de conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995), la absorción de conocimiento (Zahra y George, 2002), la integración de conocimiento (Grant, 1996) y la reconfiguración de conocimiento (Lavie, 2006)” (Bravo y Herrera, 2009, p. 305). Por tanto, “las acciones relacionadas con el surgimiento de nuevos productos y servicios requieren de importantes actividades de exploración y una capacidad de absorción que permita el desarrollo de dichas actividades” (Volberda, Baden-Fuller y Van den Bosch, 2001, citados por González y Hurtado, 2014, p. 280).

Sin embargo, Ortega, et al. (2012) señalan que para el desarrollo de nuevos productos en mercados estables, es apropiado un proceso racional y planificado, mientras que en mercados muy cambiantes la sustitución de la planificación por el aprendizaje conduce a mejores resultados. Gupta y Wilemon (1990) señalan que un nuevo estilo de trabajo orientado hacia el aprendizaje organizacional ayuda a acelerar el proceso de desarrollo del nuevo producto (p. 120).

Hisrich y Peters (1991) afirman que desde el punto de vista de la innovación, los nuevos productos se pueden clasificar de acuerdo al nuevo aprendizaje que se requiere por parte de los consumidores para utilizar el producto.

Bogue (2001) considera que el nuevo producto se puede determinar por su enfoque de investigación, el tipo de mercado que está siendo investigado, la tecnología empleada o los niveles de innovación. Por tanto, en el sector alimentos el grado de innovación es evidente a partir de lo realmente nuevo como: el sabor, nuevos tamaños de envase o métodos alternativos para cocinar.

### **2.3 Conceptos clave de la teoría de recursos y capacidades**

Con el objetivo de considerar los conceptos capacidades dinámicas y capacidad de absorción como elementos explicativos del aprendizaje organizacional, a continuación se ofrece una explicación de cada uno.

Barney (1991) y Nelson (1991) citados por Cruz, et al., (2009) sostienen que la teoría de los recursos y las capacidades de la empresa indica que los recursos son valiosos, raros, inimitables y no sustituibles; son los recursos y capacidades heterogéneamente distribuidos entre las empresas y la imperfecta movilidad de los mismos, lo que hace que dicha heterogeneidad persista en el tiempo, lo que permite a las empresas obtener una ventaja competitiva sostenible (p.107).

Autores como Eisenhardt y Martin (2000) consideran que las proposiciones de la teoría de los recursos y las capacidades fallaban por no tener en cuenta la influencia del dinamismo del mercado y en persistir en la heterogeneidad de los recursos ignorando la competencia y la adquisición de recursos complementarios. En respuesta a estas cuestiones surgió el marco de las *capacidades dinámicas*, como un complemento de las proposiciones de la teoría de los recursos y las capacidades de la empresa.

De la misma manera, en las últimas décadas, las líneas del pensamiento asociadas con la ventaja competitiva como: rutinas organizativas (Nelson y Winter, 1982), estructuración de conocimiento (Henderson y Clark, 1990), competencias centrales (Prahalad y Hamel, 1990), capacidades centrales y rígidas (Barton, 1992), combinación de capacidades (Kogut y Zander, 1992) y estructuración de competencias (Henderson y Cockburn, 1994) están integradas en el marco de las capacidades dinámicas. Por ello, establecer una ventaja competitiva a través de renovar, adaptar y reconfigurar sus recursos y capacidades, más allá de suponer una protección contra la tormenta competitiva, se ha convertido en el objetivo principal en la estrategia de la organización (Grant, 2006).

**2.3.1 Capacidades dinámicas.** Retomando los elementos organizacionales en función del grado de combinación de conocimiento, relacionados con las capacidades dinámicas, los *recursos* son la unidad básica, y las *capacidades* el resultado de la combinación de recursos. Las *capacidades centrales* son la combinación de capacidades, las cuales generan habilidades esenciales para conseguir una ventaja competitiva y son difíciles de copiar por los componentes distintivos de cada organización. Además, permiten su evolución en el tiempo, por la absorción, integración y reconfiguración de nuevo conocimiento de acuerdo con la dinámica del mercado. Luego, el administrador puede aprovechar constantemente las capacidades dinámicas para crear, ampliar, mejorar, proteger y mantener los activos tangibles e intangibles de base en la organización, difíciles de replicar por la competencia, para lograr el éxito y un rendimiento financiero superior de largo plazo.

Para definir las capacidades dinámicas, en el apéndice 3, se presentan los conceptos de diferentes autores que han abordado el tema (hasta el trabajo de Teece et al., 1997, no se acuña el término). Analizados los conceptos se identifican dos aspectos comunes: a) capacidad de adaptación y b) entornos de rápido cambio. Luego, en un contexto dinámico (según autores: schumpeteriano, evolutivo, de rápido cambio o de alta velocidad) “para que la empresa mantenga la ventaja competitiva, debe ser capaz de alterar (ajustar, evolucionar, renovar, adaptar, reconfigurar) su base de recursos y capacidades de forma que éstos le permitan competir con ventaja competitiva en el nuevo entorno” (Cruz et al., 2009; p. 109).

Teece, Pisano y Shuen (1997) definen las capacidades dinámicas como la habilidad de la organización para integrar, construir y reconfigurar las competencias y alinearlas a los cambios del mercado. Eisenhardt y Martin (2000) citados por Carttoli (2013, p. 171) las definen como “los procesos organizacionales que utilizan recursos. Específicamente los procesos para integrar y

reconfigurar recursos, para incluso crear cambios en el mercado”. Lavie (2006) y Teece (2007, 2009) citados por Ortega (2012, p. 118) coinciden en señalar la “detección de los estímulos del entorno como punto de partida que proporciona el conocimiento necesario para emprender un proceso de transformación que culmine en una configuración de recursos y capacidades más ventajosa”.

Eisenhardt y Martin (2000) expresan que las capacidades dinámicas varían de acuerdo al tipo de mercado: en los mercados moderadamente dinámicos, las organizaciones dependen del conocimiento existente y del diseño de procesos para la solución de problemas, requiriendo de una menor combinación de capacidades; en estos mercados las capacidades dinámicas se asemejan a las concepciones tradicionales de rutinas. En los mercados completamente dinámicos, las organizaciones dependen de la generación de nuevo conocimiento, con lo que se crea una mayor generación y combinación de capacidades.

Cruz et al. (2009) citan: Winter (2003), indica que la noción de dinamismo implica cambio. Por tanto, un mercado dinámico puede estar causado por un factor principal o varios factores como: la innovación tecnológica, cambios competitivos, cambios regulatorios, ciclo económico y cambios en la demanda (Wang y Ahmed, 2007). En este tipo de mercados las capacidades dinámicas descansan menos sobre el conocimiento existente y mucho más sobre la rápida creación de nuevo conocimiento (Eisenhardt y Martin, 2000) (p. 112).

Por otro lado, Dávila (2012) “concibe la dinamización como un proceso abierto, libre de las ataduras de lo rutinario y lo preestablecido, que deviene de la reflexión acerca de la idoneidad de la capacidad y la dinámica del entorno” (Ortega, et al., 2012, p. 118)

La literatura especializada, clasifica las capacidades dinámicas en tres categorías: en primer lugar, las capacidades relacionadas con el establecimiento de redes y relaciones (Möller y Svahn, 2003). En segundo, las relacionan con la gestión del conocimiento, la creación, absorción e integración del mismo y los mecanismos de aprendizaje y adaptación (Zollo y Winter, 2002). Como tercero relacionan las capacidades con la creatividad y la innovación (Verona y Ravasi, 2003).

Esta investigación se centra en la segunda categoría: el conocimiento y el aprendizaje se consideran como recursos indispensables para generar una ventaja competitiva en las Pymes. Por tanto, “para lograr una mayor competitividad por medio del NPD, es importante la presencia de relaciones de cooperación basadas en el conocimiento, dado que su intercambio y difusión aumentan la productividad de la empresa” (González y Hurtado, 2014; p. 279), es decir, a través de su propia *capacidad de absorción* (Camisón y Forés, 2010). La empresa debe estar preparada

para aprender de los diferentes cambios que se presentan en el entorno, absorbiendo e interiorizando el nuevo conocimiento procedente del exterior. Luego, esta capacidad conduce a procesos de innovación efectivos y reconoce el valor del conocimiento externo para este fin (Cohen y Levinthal, 1990).

Helfat et al. (2007) proponen dos criterios para medir las capacidades en una organización: la aptitud técnica y la aptitud evolutiva o externa. La aptitud técnica definida como la eficacia con que la organización realiza su función. La aptitud evolutiva o externa se refiere a cómo las capacidades le permiten a la organización obtener utilidades; es decir hace referencia a la selección del medio ambiente externo. En este sentido, las capacidades dinámicas han sido significativas para que las organizaciones logren una ventaja competitiva sostenible a nivel empresarial. Sin embargo, su importancia se amplía porque la economía global se ha vuelto más abierta y las fuentes de la invención, innovación y fabricación son más diversas geográficamente y organizacionalmente (Teece, 2000), y múltiples invenciones deben combinarse para lograr el éxito de los mercados (Somaya y Teece, 2007). Es decir, obtener aptitud evolutiva es más fuerte hoy día.

El empresario y el administrador pueden tener dificultad al acceder a la información existente *descubrir las oportunidades y amenazas* (Kirzner, 1973). Luego, la nueva información y los nuevos conocimientos (exógenos o endógenos) pueden crear oportunidades (Schumpeter, 1934). Kirzner (1973) señala que para las empresas identificar las oportunidades deben constantemente explorar, buscar a través de las tecnologías y los mercados, tanto locales y nacionales (March y Simon, 1958; Nelson y Winter, 1982). Y cuando se descubre una oportunidad, los empresarios y administradores deben encontrar la manera de interpretar los nuevos acontecimientos, que las tecnologías y los segmentos de mercado llevan a cabo. Igualmente, las restricciones en las normas impuestas por los reguladores, los grupos que establecen las normas, las leyes, las costumbres sociales y la ética en los negocios.

La capacidad de reconocer las oportunidades depende en parte del conocimiento que tenga la persona (o el conocimiento y aprendizaje de las capacidades de la organización a la que pertenece la persona) particularmente sobre las necesidades de los clientes. Esto requiere conocimientos específicos como la creatividad, y la capacidad de entender al cliente y la decisión del cliente (Nonaka y Toyama, 2007). En este sentido, mientras algunas personas tengan habilidades cognitivas y creativas, el enfoque deseable es el explorar procesos interpretativos y

creativos dentro de la propia empresa. Así, las organizaciones más descentralizadas con una mayor autonomía local son menos propensas a ser sorprendidas por el mercado y los desarrollos tecnológicos (Teece et al., 1997). En ocasiones, los clientes son los primeros en descubrir la viabilidad para la aplicación de la nueva tecnología y los proveedores pueden ser guías importantes para la innovación en el producto final.

Teece (2007) señala que para facilitar la identificación de oportunidades y amenazas, las organizaciones pueden emplear un marco analítico para resaltar lo que es realmente importante. Una vez identificada la oportunidad debe abordarse a través de nuevos productos, procesos o servicios; manteniendo y mejorando las competencias tecnológicas y activos complementarios y luego, cuando la oportunidad está desarrollada, invertir en tecnologías particulares y diseños con mayor probabilidad de aceptación en el mercado, y la empresa debe definir cuándo, dónde y cuánto invertir, y seleccionar o crear un modelo de negocio que precise sus estrategias de comercialización e inversión (Teece, 2007). El elemento estratégico para añadir valor, es la capacidad innovadora de la empresa para identificar y controlar los cuellos de botella en la cadena de valor de invención a través del mercado (Teece, 1986, 2006). Así mismo, en las empresas con rápida innovación tecnológica tomar decisiones de inversión requiere de habilidades especiales en gestión distribuidas entre los equipos, para hacer juicios imparciales bajo decisiones de incertidumbre, asociadas con trayectorias de crecimiento y demanda en el futuro; pero, también alrededor de los beneficios de realizar inversiones interrelacionadas con activos intangibles (Teece, 2007).

Para ayudarse rápidamente a agregar valor a los clientes, atraer a los clientes a pagar por ese valor y convertir los pagos en ganancias, Las empresas deben seleccionar un adecuado *diseño del producto y el modelo de negocio*. Ahora bien, es fundamental que la empresa cree, ajuste, perfeccione y, si es necesario, sustituya los modelos de negocios para el desarrollo de las capacidades dinámicas. Para mayores posibilidades de éxito debe: analizar múltiples alternativas, tener conocimiento de las necesidades del cliente, analizar a fondo la cadena de valor para entender cómo entregar lo que quiere el cliente de manera oportuna y adecuada, y adoptar una perspectiva de eficiencia relativa a las decisiones de tercerización (Teece, 2007).

Para ayudar al crecimiento y rentabilidad de la empresa es clave la *reconfiguración y manejo de las amenazas*, la identificación exitosa de oportunidades tecnológicas y de mercado, la selección de las tecnologías y los atributos del producto, el diseño de modelos de negocio, y el

compromiso de los recursos (financieros) en las oportunidades de inversión. Igualmente, es clave para el sostenimiento de la rentabilidad y el crecimiento la capacidad de recombinar y volver a configurar (Capron, Dussauge y Mitchell, 1998) los activos y estructuras organizativas de cómo la empresa crece, como los mercados y las tecnologías cambian. Para la reconfiguración se necesita mantener una aptitud evolutiva. El cambio de rutinas es costoso, por lo que no se debe esperar que llegue en su momento. Luego, una rutina puede ser funcional y convertirse en disfuncional, proporcionando inflexibilidades que obstaculizan el rendimiento mejorado (Barton, 1995; Rumelt, 1995).

El marco general de las capacidades dinámicas distingue las *habilidades de orquestación* definidas como el fundamento de la ventaja competitiva de la empresa en contextos de rápido cambio (tecnológico). Entonces, el marco de capacidades dinámicas se esfuerza por capturar las variables clave y las relaciones que se necesitan para crear, proteger y aprovechar los activos intangibles para lograr un rendimiento superior y evitar un beneficio nulo en la empresa. También, las capacidades dinámicas requieren de la creación, integración y comercialización de un flujo continuo de innovación consistente con las necesidades del cliente y oportunidades tecnológicas.

Teece y Pisano (1994) y Teece et al. (1997) propusieron tres procesos de gestión en la organización: los procesos de coordinación/integración, el aprendizaje, y los elementos básicos de cómo reconfigurar las capacidades dinámicas. Estos procesos juntos son considerados como activos de los procesos de orquestación y son un subconjunto de los procesos que apoyan el descubrimiento, la apropiación y la gestión de las amenazas. Luego, los administradores deben detectar necesidades y aprovechar las oportunidades y reconfigurar recursos cuando se produce el cambio; lo cual, requiere de la asignación, reasignación, combinación y recombinación de valores dentro de la empresa, entre las empresas, y con el apoyo de instituciones externas a la empresa. Por ello, los administradores buscan nuevas combinaciones alineando activos coespecializados (Teece, 2007a). Así, los *recursos/competencias para las capacidades dinámicas* vinculan el sentido con la capacidad de gestión y aprovechan las oportunidades, minimizan las amenazas, combinan y vuelve a configurar los activos especializados y coespecializados para satisfacer las necesidades de los clientes, sostener y ampliar la aptitud evolutiva, y construir valor a largo plazo para los inversionistas (Teece, 2007).

Sin embargo, si una empresa posee recursos/competencias pero carece de capacidades dinámicas, tiene la oportunidad de competir por un periodo corto; pero no puede sostener rendimientos superiores competitivos a largo plazo, excepto debido a la casualidad. Es decir, la empresa estará en equilibrio, produciendo y vendiendo el mismo producto, en la misma escala y a la misma población de clientes (Winter, 2003). La falta de capacidades dinámicas no le permite entender cómo mejorar su desarrollo a través de la identificación de las necesidades futuras, productos con calidad, a tiempo, invertir oportunamente, efectuar combinaciones productivas, promover el aprendizaje y una buena dirección.

No obstante, en la literatura especializada diversos autores (Henderson y Cockburn, 1994 y Collis, 1994) expresan la necesidad de distinguir entre los diferentes tipos de procesos y rutinas existentes en las empresas. Así, la literatura reciente ha avanzado en la distinción entre *capacidades operativas* y *capacidades dinámicas*. Los estudios señalan que las capacidades dinámicas se distinguen por el papel de reconfiguración de las capacidades operativas (Helfat et ál., 2007; Zahra et ál., 2006; Zollo y Winter, 2002). Luego, las capacidades dinámicas se dedican a la modificación de las capacidades operativas (cambios en los productos o en los procesos productivos) (Zollo y Winter, 2002; Winter, 2003). Por otra parte, Helfat y Peteraf (2003) y Winter (2003) explican que las capacidades operativas se refieren a *how you earn your living*, y las capacidades dinámicas se ocupan de *how you change your operational routines*.

Para Cepeda y Vera (2007) citados por Ortega et al. (2012, p. 116), “el *input* de las capacidades dinámicas es la configuración inicial de recursos y rutinas operativas, y las capacidades dinámicas constituyen un proceso de transformación de éstos. Su *output* es una nueva configuración de recursos y rutinas operativas”.

Para Ortega et al. (2012), la ventaja competitiva de la empresa proviene de las nuevas configuraciones de recursos y capacidades operativas conseguidas, y no de las capacidades dinámicas. En este sentido, la capacidad dinámica sería practicada por una empresa que dispone de los recursos y adapta sus procesos operativos a través de actividades relativamente estables, contribuyendo indirectamente a la mejora de sus resultados mediante su impacto sobre las capacidades operativas (Helfat y Peteraf, 2003). De ahí, la habilidad para planificar y reconfigurar los recursos, rutinas y competencias con eficacia para la modificación de rutinas operativas tanto en la sección que obtiene como en la sección que es obtenida lo cual, a su vez afecta los resultados organizativos (Zott, 2003).

En consecuencia, las capacidades dinámicas surgen como resultado un aprendizaje. Al respecto, Lavie (2006) señala que la reconfiguración de capacidades en la empresa se desarrolla cuando los administradores reúnen información sobre determinado cambio, la analizan y configuran sus capacidades, y cuando los administradores actúan sobre la base de capacidades ajustándola a la nueva configuración. Igualmente, considera que la empresa para la reconfiguración de las capacidades dinámicas se centra en mecanismos de evolución, en el cual estímulos internos o externos desencadenan ciertas reacciones organizativas que concluirán con procesos de reconfiguración de las rutinas de las capacidades existentes. Las rutinas operativas adecuadas implican una necesidad, y las de búsqueda implican una fuente de ventaja. Sin embargo, las rutinas son el resultado del aprendizaje por prueba y error, y la selección y retención de conductas pasadas (Gavetti y Levinthal, 2000).

En este sentido, Ortega et al. (2012, p. 119) señalan que “para la reconfiguración de las capacidades dinámicas, la empresa debe utilizar el mecanismo de evolución para mantener la adaptación a las condiciones del entorno y presentar una orientación clara hacia ámbitos cercanos a la actual base de sus capacidades”. Por tanto, en un entorno relativamente estático las mejoras incrementales pueden ser llevadas a cabo por la acumulación tácita de experiencia, la articulación de conocimiento y actos creativos esporádicos que proporcionan procesos de aprendizaje que conforman capacidades dinámicas.

**2.3.2 Capacidad de absorción.** Revisado el tema de las capacidades dinámicas y los procesos de aprendizaje organizacional, los cuales podrían apoyar su avance, a continuación se estudiara un tipo de capacidad dinámica denominada capacidad de absorción. Cohen y Levinthal (1990), la definen como “la habilidad de evaluar, asimilar y aplicar nuevo conocimiento” (p. 129). La premisa es que la organización necesita conocimientos previos para asimilar y utilizar nuevos conocimientos y aumentar el aprendizaje (Cohen y Levinthal, 1989, 1990, citados por González y Hurtado, 2014 p. 279). Luego, la articulación de nuevos conocimientos –desde fuera hacia dentro principalmente- tiene una elevada tasa de innovación, mientras que en el aprendizaje organizacional la generación de conocimientos internos es desarrollada por el aprendizaje asociativo mediante el cual el conocimiento tácito se articula por discusiones colectivas y el compartir las experiencias individuales. Es decir, una capacidad de absorción adecuada depende de la habilidad de asimilar, almacenar y aplicar el conocimiento asimilado.

Para Zahra y George (2002), definen la capacidad de absorción como “el conjunto de rutinas y procesos organizativos, mediante los cuales las empresas adquieren, asimilan, transforman y explotan el conocimiento para producir una capacidad dinámica” (p. 186). Los autores exponen que el conocimiento circula en la empresa en cuatro dimensiones: identificación o adquisición, asimilación, transformación y explotación. La adquisición es la capacidad de identificar y adquirir conocimiento del exterior y que tienen la categoría de críticos para las operaciones de la empresa. La asimilación hace referencia a las rutinas y procedimientos que permiten analizar, procesar, interpretar y comprender la información obtenida de las fuentes externas (Szulanski, 1996, citado por Zahra y George, 2002, p.189). La transformación es la capacidad de desarrollar y refinar las rutinas que facilitan la combinación de los conocimientos existentes con los nuevos conocimientos adquiridos y asimilados (Zahra y George, 2002, p.190). La explotación es la capacidad organizativa de utilizar el conocimiento adquirido para determinar la capacidad de innovación para alcanzar los objetivos planeados, reflejados en estrategias rutinizadas que permitan refinar, extender y apalancar las competencias existentes, o incluso crear otras nuevas competencias que incorporen los conocimientos asimilados y transformados previamente, e incorporado a operaciones específicas (Zahra y George, 2002, p. 190). Para Lane, Koka y Pathak (2006), la capacidad de absorción es una consecuencia de la innovación y de las capacidades para resolver problemas de la organización. Dyer y Singh (1998), definen la capacidad de absorción como un proceso iterativo de intercambio que da lugar a rentas relacionales. De ahí, que las relaciones interorganizacionales generan oportunidades de adquisición y explotación de conocimiento.

Como se observan en lo expuesto anteriormente, los autores Dyer y Singh (1998); Zahra y George (2002); Lane, Koka y Pathak (2006) orientan sus definiciones de capacidad de absorción hacia el aprendizaje organizativo, las cuales coinciden con la definición de capacidad de absorción más citada hasta el momento la aportada por Cohen y Levinthal (1990), la cual incluye la habilidad de evaluar nuevo conocimiento por medio de las experiencias, la habilidad de asimilar nuevo conocimiento y la habilidad de aplicar el conocimiento asimilado.

Por su parte, autores como Jensen, Johnson, Lorenz y Lundvall (2007), hacen referencia a la influencia de la capacidad de absorción sobre la innovación; no sólo por generar el modo de ciencia, tecnología e innovación (Science, Technology and Innovation, STI-mode), que se fundamenta en la producción y el uso de conocimientos científicos y técnicos codificados;

y el modo de procesos informales de aprendizaje y la experiencia fundamentada en los conocimientos (Doing, Using and Interacting, DUI-mode). Por tanto, la innovación ocurre en una red de relaciones formales fáciles de identificar y analizar. Las redes de innovación formales pueden incluir relaciones informales, basadas especialmente en la confianza y en la aceptación de reglas y normas de comportamiento. Según Murovec y Prodan (2009), las actividades de innovación proporcionan un resultado deseado. Luego, la innovación hace referencia a la transformación del conocimiento en nuevos servicios, productos o procesos para ser introducidos en los mercados, facilitando la generación de ventajas competitivas para la organización. En este contexto, una organización debe poseer conocimientos de diferentes campos y combinarlos para su explotación. Sin embargo, su mantenimiento y actualización no es una tarea fácil ya que este puede quedar obsoleto con el paso del tiempo. Por otra parte, la literatura especializada indica que el conocimiento innovador tiene que ser rápidamente utilizado, para lo cual las empresas deben reconocer los cambios en el entorno e identificar las oportunidades.

González y Hurtado (2014) citan: Volberda, Baden-Fuller y Van Den Bosch (2001) señalan que los mecanismos de selección, adaptación y coevolución que tienen lugar entre los niveles dentro de la empresa y entre la empresa y su entorno, le permiten identificar estrategias de renovación que pueden adoptar para hacer frente al aumento de las presiones ambientales (p. 280).

Por otra parte, Escribano, Fosfuri y Tribó (2009) consideran las empresas con mayores niveles de capacidad de absorción pueden crear conocimiento nuevo diferente al existente en su base de conocimientos, gestionando el conocimiento de manera más eficiente, y así estimular los resultados innovadores. Para Arbussa y Coenders (2007) las empresas aumentan los efectos de la capacidad de absorción en el proceso de innovación protegiendo la innovación a través de los derechos de propiedad intelectual. Caloghirou et al. (2004) muestran que la capacidad de absorción se ve afectada por las capacidades internas de la empresa y su interacción con las fuentes externas de conocimiento. Luego, Grimpe y Wolfgan (2009) indican que la inversión en la actividad de I+D genera en las empresas habilidades relacionadas con la capacidad de absorción. En empresas de baja tecnología se centran en el conocimiento del mercado, y en las empresas de alta tecnología se manifiestan en la eficiencia de las inversiones en innovación. Para Rothaermel y Alexandre (2009) la capacidad de absorción ejerce un efecto positivo sobre la

relación curvilínea entre la adquisición de tecnología y el desempeño empresarial dividido en desempeño innovador y el desempeño financiero.

González y Hurtado (2014) citan: Lewin et al., (2011) los autores presentan un modelo de capacidad de absorción para la creación de procesos y la identificación, adquisición y asimilación de nuevos conocimientos externos, su objetivo es identificar la configuración de rutinas de alto nivel que permitan a la organización nuevas prácticas de gestión e innovaciones, de acuerdo con la adaptación al entorno y la implementación de dichas rutinas (p. 281)

En la literatura se encuentran diferentes trabajos que analizan la relación de la capacidad de absorción con la innovación. En este sentido, Hervas-Oliver et al. (2011) señalan que las empresas con altos recursos internos y que realizan actividades de I+D para la innovación de producto, presentan una superior capacidad de absorción, lo cual las lleva a participar en acuerdos de cooperación en innovación y acceder al conocimiento externo. Para Maynez-Guaderrama et al. (2012), la capacidad de absorción y la cultura organizacional favorecen la transferencia de conocimiento intra-organizacional; el intercambio de conocimiento y la difusión de conocimiento y da soporte a los procesos de innovación.

Revisando los diferentes aportes de la literatura especializada sobre el concepto de capacidad de absorción se puede afirmar que es el resultado, por una parte del marco de las capacidades dinámicas y por otra parte del proceso de aprendizaje organizacional.

#### **2.4 Las capacidades dinámicas y el proceso de desarrollo de nuevos productos en el análisis del aprendizaje organizacional**

El propósito de la sección es examinar el desarrollo de nuevos productos, a través del aprendizaje organizacional y la explotación de capacidades existentes, y la construcción de otras dentro de la organización. El aprendizaje organizacional es un proceso como respuesta a los cambios del entorno, el resultado de una repetición y mejora de acciones, la adquisición de nuevos conocimientos y el cambio en las estructuras de actuación individual y colectiva. Es decir, el aprendizaje organizacional externo, enfatiza la relación existente entre la organización y su entorno y el aprendizaje organizacional interno acentúa la labor de la organización consigo misma.

Por tanto, se hace necesario utilizar estas dos importantes proposiciones: capacidades dinámicas y el desarrollo de nuevos productos, las cuales, dadas sus implicaciones teóricas, son complementarias para el estudio del tema.

**2.4.1 Capacidades dinámicas y el proceso de desarrollo de nuevos productos (NPD).** La literatura sobre desarrollo de un nuevos productos señala que “se requiere de la capacidad de obtener, procesar e interpretar información, para desarrollar ideas de producto y evaluar sus límites técnicos, posibilidades de fabricación y viabilidad económica” (Gomes et al., 2003; citados por Ortega et al., 2012, p. 119).

Ortega et al. (2012) citan:

El desarrollo de nuevos productos, también puede ser llamado *innovación de productos*; para Dougherty (1992, p. 78), “esta práctica comprende la relación creativa de posibilidades comerciales y tecnológicas”. Entonces, este proceso vincula a los clientes con sus necesidades; los lleva a pedir ciertos beneficios en los productos y la tecnología que proporciona tales beneficios a través de los atributos de sus productos.

En este sentido, Danneels (2002) indica que en la empresa *las capacidades tecnológicas y las comerciales* son clave en el desarrollo de nuevos productos: Las capacidades tecnológicas constituida por un conjunto de recursos, para adquirir habilidades para el diseño y fabricación de un producto, se generan a partir de recursos como: la planta de producción y su equipamiento (conjunto de instalaciones fijas que hacen posible el desarrollo de una actividad industrial o social) y las capacidades comerciales o de mercado (recursos inmateriales), para servir a ciertos consumidores e involucran recursos como: el conocimiento de las necesidades de los clientes, los canales de distribución y de comunicación utilizados, la reputación y la imagen de la marca (p. 1102).

Danneels (2002), expresa que una extensa literatura ha señalado que estas son las dos tareas clave en la innovación de productos (Cooper, 1993; Song y Parry, 1997a), y los recursos clave necesarios para llevar a cabo los nuevos productos son los relacionados con la tecnología y con el mercado. Es decir, son competencias de primer orden, puesto que suponen la habilidad de realizar una tarea particular; son competencias de segundo orden la habilidad de la empresa para construir e incorporar nuevas competencias (1102). Para Brown y Eisenhardt (1995), los factores de éxito de un nuevo producto son la combinación atractiva, un mercado munificente (generoso) y un eficiente proceso de desarrollo. Igualmente, destacan una comunicación fluida, una

adecuada organización del trabajo y la utilización de distintas estrategias para resolver diferentes problemas (Ortega et al., 2012, p. 120). Salvato (2009) señala que en los últimos años, ha ido progresando la idea de que la competitiva a largo plazo de una empresa es cada vez más dependiente de su habilidad para construir, coordinar e integrar conjuntos únicos de recursos tecnológicos y comerciales, a través del desarrollo de nuevos productos. Según, la literatura sobre el marco de las capacidades dinámicas, en los primeros trabajos se reconoce la utilidad del desarrollo de nuevos productos para mantener la organización convenientemente renovada, pero sin mencionar aún la noción de capacidad dinámica (Dougherty, 1992; Barton, 1992; Bowen et al., 1994; Ruiz, 1998). Sin embargo, de manera progresiva, se va utilizando cada vez más la distinción entre capacidad dinámica y capacidad operativa (Karim y Mitchell, 2000; Eisenhardt y Martin, 2000; Helfat y Raubitschek, 2000; Danneels, 2002; Verona y Ravasi, 2003; Gavetti, 2005; Salvato, 2009; Cetindamar et al., 2009; Newey y Zahra, 2009; Parente et al., 2011).

Para Danneels (2002), el desarrollo de nuevos productos es uno de los principales medios de renovación organizacional, la cual, involucra la construcción y expansión de las competencias organizacionales sobre el tiempo. Es decir, la organización puede poseer o no las competencias tecnológicas o de mercado que requiere para el desarrollo de nuevos productos o construirlas. Luego, la falta de competencias relacionadas a otras tecnologías o clientes hace que las posibilidades de innovación sean menos efectivas.

Según Maidique y Zirger, (1985) citados por Bravo (2005), “los nuevos productos son un vehículo para el aprendizaje organizacional, y son de gran utilidad para la explotación de las competencias existentes en la organización mientras se exploran nuevas competencias” (p. 24).

Jiménez y Sanz (2006), indican:

La innovación requiere, junto con la actividad de I+D de la empresa, su capacidad de absorción y que el aprendizaje organizacional la estimula. Cohen y Levinthal (1990) entienden la capacidad de absorción de una empresa como su habilidad para reconocer el valor de la información nueva y externa, asimilarla y aplicarla a fines comerciales. Luego, Kogut y Zander (1992) plantean que las innovaciones son producto de las capacidades combinativas (combinative capacities) de la empresa para generar nuevas aplicaciones a partir del conocimiento existente. Estas capacidades entendidas como la intersección entre la capacidad de la empresa para explotar su conocimiento y el potencial de la tecnología no explorada, es decir, las oportunidades tecnológicas (p. 37-38).

No obstante, la organización puede aprovechar las mejores oportunidades de mercado, las mejores oportunidades tecnológicas y de organización generando nuevas aplicaciones a partir del conocimiento existente, a través de las capacidades combinativas.

En este contexto, lo que pretende la investigación con el estudio de empresas del sector cárnico, que tienen un desempeño dinámico, es el uso conjunto de las capacidades dinámicas de creación, absorción (capacidades para adquirir nuevo conocimiento del exterior), o la integración y reconfiguración del conocimiento internamente.

Por tanto, para Jiménez y Sanz (2006)

Los empleados transmiten y comparten el conocimiento con los demás empleados, así como por la transformación de los conocimientos de tácitos a explícitos que generen nuevas ideas y den lugar a un conocimiento compartido y proporcionen la creación de una serie de competencias clave que fundamentan, en la empresa, el desarrollo de la innovación continua del producto (Nonaka y Takeuchi, 1995) (p. 38)

No obstante, el marco de las capacidades dinámicas tiene demostrada la relevancia del aprendizaje continuo, con el objeto de introducir productos innovadores y la adaptación a los cambios del mercado. “La secuencia de un producto puede parecerse a la secuencia de un sistema estructurado de conocimiento integral, el cual depende de un continuo aprendizaje individual y colectivo dentro de la organización” (Helfat y Raubitschek, 2000; citados por Bravo, 2005).

Para Eisenhardt y Martin (2000) citados por Bravo (2005)

La innovación de producto es una actividad organizacional que sirve para renovar y reconfigurar los recursos organizacionales. El desarrollo de nuevos productos es una capacidad dinámica de la organización, porque de su habilidad para alterar la configuración de recursos depende su desempeño dinámico. El desarrollo de nuevos productos es uno de los mecanismos, por los cuales, la organización crea, integra, recombina y almacena recursos (p. 80).

Esta investigación articula la relación entre los esfuerzos de la organización para innovar en productos y el aprendizaje, y el uso de sus competencias. La discusión de la renovación de las competencias de la organización se proyecta sobre el aprendizaje organizacional.

Danneels (2002) citado por Bravo (2005) señala que la innovación de producto funciona como una herramienta para el aprendizaje organizacional y de esta manera contribuye a la

renovación de la organización. Por tanto, la innovación de producto genera dependencia de caminos por su efecto sobre las competencias de la organización, lo cual, influencia los nuevos productos, en cuanto a su desarrollo y éxito (p. 81).

#### **2.4.2 Desarrollo de Nuevos Productos (NPD) y el aprendizaje organizacional.**

Como se mencionó anteriormente, Maidique y Zirger (1985) y Danneels (2002) citados por Bravo (2005), utilizan la distinción explotación-exploración, la cual trata de la distinción entre estrategia de exploración y explotación, generalizada a partir del trabajo seminal de March (1991).

El concepto de exploración de March, frecuentemente asociado con el aprendizaje organizacional implica características tales como la búsqueda, la variedad, la toma de riesgo, la experimentación, el juego, la flexibilidad, el descubrimiento y la innovación. Su esencia es, la experimentación con nuevas alternativas. Sus resultados son inciertos, distantes, a menudo negativos (Ortega, et al, 2012, p. 127).

Hedberg (1981) citado por Alegre y Chiva (2007) propone “un rango de actividades que facilitan el aprendizaje organizativo en que se recalca el diseño de los distintos entornos que envuelve el riesgo y la aceptación de errores consecuentes de la toma de riesgo” (p. 107). El autor considera que el entorno es el primer potenciador del aprendizaje organizacional; luego los entornos turbulentos potencian la existencia de una mayor necesidad de aprendizaje en la organización.

Para Kouzes y Posner (1987) citados por Alegre y Chiva (2007, p. 107), “la clave de las oportunidades de mercado está en aprender de los éxitos y de los errores consecuentes del riesgo”. En este sentido, Alegre y Chiva (2007) definen la interacción con el entorno como el ámbito de las relaciones con el entorno. Los autores especifican que el entorno es el conjunto de factores que están más allá del control directo y de la influencia de la organización. Luego, las características ambientales juegan un papel destacado en el proceso de aprendizaje y en la organización. Por tanto, las relaciones y conexiones con el entorno son determinantes en la evolución de la organización a través de su adaptación a los cambios existentes en el entorno.

“La estrategia de explotación incluye conceptos como el refinamiento, la elección, la producción, la eficiencia, la selección, la implementación y la ejecución” (March, 1991; citado por Ortega, et al., 2012, p. 127).

Igualmente, su esencia es el refinamiento y la extensión de las competencias, tecnologías y paradigmas existentes. Sus resultados son positivos, próximos y predecibles. La distancia en tiempo y espacio, entre el aprendizaje y la consecución de resultados, es generalmente mayor en el caso de la exploración, al igual que su incertidumbre; representa un grado de innovación o de cambio mucho mayor que la explotación. Estas estrategias incluyen aprendizajes porque replican acciones pasadas, se acumula experiencia y se desciende en la curva de aprendizaje, aunque sea de una forma incremental (March, 1991; citado por Ortega, et al., 2012, p. 127).

Para Levinthal y March (1993) citados por Bravo (2005) “las organizaciones se comprometen con dos amplias clases de actividades de aprendizaje: con la explotación, que consiste en el uso y futuro desarrollo de las competencias existentes, y se comprometen con la exploración para perseguir nuevas competencias”.

No obstante, Alegre y Chiva (2007) señalan que las innovaciones en el producto y en los procesos productivos están vinculadas entre ellas y constituyen un proceso muy complejo, envolviendo todas las funciones empresariales existentes. En consecuencia, la innovación en el producto es definida como el producto o servicio introducido para explorar y conocer las necesidades del mercado, o de un usuario externo (cliente o consumidor potencial), y la innovación en el proceso se refiere a cualquier elemento nuevo introducido en las operaciones o funciones productivas; es decir, centra su atención en los métodos de trabajo y producción con el fin de incrementar la eficiencia de la organización. Para Damanpour y Gopalakrishnan (2001), la innovación en el producto requiere que la organización tenga en consideración la importancia de las necesidades de los consumidores, el diseño y la producción, mientras que la innovación en los procesos productivos se centra en la adaptación y aplicación de nuevas tecnologías con el objetivo de mejorar la eficiencia del desarrollo y comercialización del producto.

Al respecto, la explotación incluye, para el NPD la búsqueda de información en un espacio producto/mercado bien definido, relacionado con la experiencia previa de la organización, buscando un conocimiento más profundo del área de tecnología y mercado para mejorar la eficiencia e implementación. La exploración incluye la búsqueda de nueva información sobre tecnología e información de mercado en ámbitos heterogéneos y conocimiento alejado de la experiencia actual de la organización (Atuahene-Gima y Murray, 2007; citados por Ortega, et al., 2012).

En este contexto, Danneels (2002) considera que se requieren dos tipos de competencias para la innovación de productos: la *exploración pura* si combina nuevas capacidades tanto tecnológicas como comerciales, es decir, lleva a cabo un aprendizaje que provoca la suma de nuevos recursos o capacidades (ruptura). La organización implementa competencias de *explotación pura* para obtener un nuevo producto buscando nuevas combinaciones de sus capacidades tecnológicas y comerciales actuales, es decir, hace un aprendizaje que implica el uso de recursos o capacidades existentes (dependencia del pasado). Es posible que la empresa siga una explotación o una exploración puras, aunque, también puede que adopte opciones intermedias, buscando el *apalancamiento* de competencias, para conseguir la extracción de valor adicional de ciertos recursos infrautilizados (Danneels, 2002, p. 1105).

Luego, se busca combinar las actuales capacidades tecnológicas con nuevas capacidades comerciales (apalancamiento de las capacidades tecnológicas), o combinar las actuales capacidades comerciales con nuevas capacidades tecnológicas (apalancamiento de las capacidades de mercado). El apalancamiento de las competencias trata de separar la competencia del producto particular en el que actualmente se materializa y, a continuación, vincularla con una nueva competencia para desarrollar un nuevo producto. En este sentido, según las contribuciones de Danneels (2002), y las capacidades operativas de las que parte la empresa (tabla 2-2.), se puede señalar la existencia de cuatro grandes formas de llevar a cabo el desarrollo de nuevo producto (NPD) (Danneels, 2002, p. 1105)

**Tabla 2-2. Tipología desarrollo de nuevo producto (NPD)**

Capacidades	Tecnológicas		
	Actuales	Nuevas	
Comerciales	Actuales	Explotación	Apalancamiento capacidades de mercado
	Nuevas	Apalancamiento capacidades tecnológicas	Exploración

Fuente: Danneels (2002, p. 1105)

No obstante, la tipología de Danneels (2002), es posible relacionarla con los distintos mecanismos de reconfiguración de capacidades propuestos por Lavie (2006), y con el trabajo de Teece (2007). Con el trabajo de Lavie (2006), existe correspondencia entre la explotación y el mecanismo de evolución de capacidades, la exploración y el mecanismo de sustitución, y

semejanzas entre el apalancamiento y el mecanismo de transformación de capacidades. Para Lavie (2006), la configuración posterior al cambio se basa en una combinación de conocimiento y habilidades existentes con nuevos conocimientos y habilidades. Teece (2007) señala tres tipos de procesos: monitorización del entorno, aprovechamiento de oportunidades y reconfiguración. Por consiguiente, es importante que las organizaciones mantengan un adecuado balance entre la estrategia de exploración y la estrategia de explotación, lo cual es fundamental para asegurar la supervivencia y bienestar de la mismas (Ortega, et al., 2012).

Lugones (2008) señala que existe una fuerte interrelación y numerosos elementos en común entre las capacidades tecnológicas, de innovación y de absorción, las cuales permiten una mejor identificación de los determinantes del cambio tecnológico y de los factores que inciden en los cambios en el desempeño de las organizaciones. Luego, las capacidades de absorción definidas como la habilidad de reconocer el valor del conocimiento nuevo y externo, asimilarlo y aplicarlo con fines comerciales son un elemento crítico de las capacidades de innovación (capacidades de la empresa) (Cohen y Levinthal, 1990) y éstas, a su vez, un componente central de las capacidades tecnológicas, es decir, las capacidades tecnológicas incluyen a las capacidades de innovación y de absorción. Para Bell y Pavitt (1995) y Lall (1992), las capacidades tecnológicas se definen como los conocimientos y habilidades para adquirir, usar, absorber, adaptar, mejorar y generar nuevas tecnologías. No obstante, las capacidades de absorción tienen en cuenta la identificación, la asimilación y la explotación del nuevo conocimiento, confiriéndole un carácter acumulativo y específico a estas capacidades.

Por tanto, para que haya innovación y sea puesta en el mercado, es necesaria una nueva combinación de capacidades, ideas existentes, habilidades, recursos. Luego, las capacidades de innovación son las habilidades que las personas desarrollan para lograr nuevas combinaciones de los elementos internos existentes e externos a la organización (Lugones, 2008)

Al respecto, se considera que los trabajos presentados hasta aquí constituyen una muestra de cómo en los últimos años, se ha ido registrando en la literatura el papel del Desarrollo de Nuevos Productos (NPD) como elemento clave en el desarrollo y reconfiguración de las capacidades operativas. No obstante, reúne rasgos suficientes para ser considerado como una capacidad dinámica vinculada al proceso de renovación de la empresa. Así mismo, establece flujos de conocimiento externo, después los transfiere aprovechando su potencial innovador; esto incluye actividades de aprendizaje (González y Hurtado, 2014).

La literatura presentada en este trabajo será utilizada para desarrollar un modelo conceptual (figura 2-1.) que represente la relación dinámica entre la innovación de producto y el aprendizaje organizacional; y para observar que en el tiempo esta interrelación genera renovación y ventaja competitiva. La fundamentación de dicho modelo está proporcionada por la descripción de las recíprocas conexiones entre las capacidades de la organización y el aprendizaje organizacional para el desarrollo de nuevos productos por parte de la organización (Bravo, 2005).

**Figura 2-1. Modelo conceptual**



Fuente: elaboración el autor

- *Capacidades Tecnológicas (CT)*: planta de producción, equipamiento.
- *Capacidades de Mercado (CM)*: conocimiento de las necesidades de los clientes, canales de distribución y comunicación, reputación e imagen de la marca.
- *Nuevas capacidades (NC)*: capacidades estratégicas

De acuerdo con lo anterior, el modelo se transforma en:

$$\text{APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL (AO)} = f(\text{CT, CM, NC})$$

### 3. DISEÑO METODOLÓGICO

El capítulo tiene como objetivo presentar los antecedentes que han abordado el tema de la gestión tecnológica y que condujeron al problema de investigación, justificación, enfoque y métodos utilizados, para ofrecer un panorama general de los pasos que se siguieron metodológicamente para el desarrollo de la tesis. En consecuencia, se realizó una investigación cuantitativa que permitió contrastar la hipótesis planteada y obtener resultados en forma general. También, se realizó una investigación cualitativa, con la cual se profundizó sobre la innovación de productos, a través del aprendizaje organizacional en Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali, analizando las particularidades.

#### 3.1 Antecedentes

En la investigación se utilizó el término Pyme para referirse a las pequeñas y medianas empresas, independientemente de las diferencias de tamaño entre ellas. En la actualidad, las Pymes constituyen un sector importante para el desarrollo de la mayoría de países, dado el papel clave que desempeñan en la economía, especialmente en la generación de empleo y en el desarrollo y bienestar de la comunidad donde se ubican.

Una característica de las Pymes es la fuerte conexión emocional entre el dueño y la empresa (Chan y Foster, 2001) factor que incide en el tipo de empresa y en la manera de dirigirla y administrarla. Por otra parte, las debilidades de carácter estructural disminuyen su competitividad y condicionan su capacidad de supervivencia y crecimiento. A continuación se exponen distintos autores que han abordado los temas de la gestión tecnológica (Apéndice 1) a nivel internacional, nacional y regional:

*Las debilidades intrínsecas de las Pymes a nivel internacional* se traducen en: para la *innovación*, la dedicación de mayores esfuerzos para obtener información sobre la tecnología más relevante del sector, mayores esfuerzos para el desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos, y el asignar mayores recursos humanos y financieros al departamento de I+D (Rubio y Aragón, 2006); la necesidad de elementos internos clave para el desarrollo de la capacidad innovadora y la necesidad de procesos de aprendizaje y de acumulación de conocimiento generados en la propia empresa y en su interrelación con otros actores (OCDE, 2013); la necesidad de una estrategia de innovación para la consecución y mejora de la posición competitiva de la empresa (Arbussà, Bikfalvi y Valls, 2004); la productividad y las ventas están

vinculadas con la capacidad de innovación, y la innovación traducida en la ampliación o búsqueda de nuevos mercados (Ghezán, Cendón y Viteri, 2003); la necesidad de fortalecer la gestión tecnológica de la estructura productiva, pero no desde lo fortuito, sino con una consolidada conciencia empresarial (Demuner y Mercado, 2011); el aprendizaje influye positivamente en el proceso de innovación (Acosta, 2011); la capacidad de aprendizaje organizacional incrementa el resultado de la innovación e indirectamente contribuye a la adquisición de ventajas competitivas (Alegre y Chiva, 2007); en los países las debilidades del sistema nacional de innovación limitan el funcionamiento de la competitividad como un fenómeno sistémico (planos microeconómicos, mesoeconómicos y macroeconómicos) (Milesi, Moori, Robert y Yoguel, 2007).

Las *debilidades intrínsecas de las Pymes en Colombia*, entre las características de las Pymes se tiene la ausencia de políticas sistémicas, que reducen la presencia del paradigma tecnológico, lo que limita el avance de procesos de aprendizaje y la generación de ventajas competitivas dinámicas (Cardona, Cano, Ramírez y Gutiérrez, 2006); las empresas implementan los pasos sugeridos por la asociación de industria Navarra (AIN, 2008) y la agencia Navarra de Innovación (ANNAIN, 2008) para gestionar los procesos de innovación, lo cual, ocasiona como debilidad: poca motivación del personal, no incentivos a la creatividad para la generación de ideas, poca asignación de rubros para actividades de I+D+i, poca transferencia de la tecnología y protección de la propiedad intelectual (Ovalle, Martínez, Restrepo y Ramírez, 2012); fortalecimiento de la innovación tecnológica y organizativa del sistema productivo, la cual se asegura en una política de oferta de entornos innovadores territoriales (Cardona y Gutiérrez, 2010); la dificultad para mejorar la productividad y competitividad por la falta de una capacitación constante en gestión empresarial y alta gerencia (Puyana, 2004); la falta de interacción con el medio, y la innovación en productos y procesos (Restrepo, et al., 2007).

Las *debilidades intrínsecas de las Pymes en la región del Valle del Cauca*, se traducen en: los recursos y capacidades de la empresa (factores internos y las instituciones, factores externos) condicionan el dinamismo de las Pymes en Colombia (Franco, 2012); y, la necesidad de una gestión de la tecnología, donde sean considerados los procesos de forma permanente, utilizando los recursos humanos y el conocimiento que éstos poseen y que aportan a la organización, para lo cual es necesario que las acciones de mejora continua se integren con las acciones estratégicas, logrando favorecer el aprendizaje organizacional (OPTICOR, 2007).

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia - DANE (2014), Colombia tiene un porcentaje de 99.9% de Mipymes, y una generación de empleo de 80.8%. En este sentido, las Pymes ofrecen oportunidades para el desarrollo del talento humano, una variedad de productos y servicios, y se convierten en una fuente de innovación, permitiendo que la economía del país sea más adaptable a los cambios estructurales a través de continuas iniciativas que involucran nuevas tecnologías, habilidades, procesos, y nuevos productos.

Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2014)<sup>1</sup>, en Colombia la distribución del tejido empresarial está constituida mayoritariamente, según la denominación de empresas, por microempresas con el 96.40%, pequeñas empresas con 3.00%, medianas empresas con 0.50% y grandes empresas con el 0.10%. Luego, el empleo generado por las pequeñas empresas es de 17.60% y de las medianas empresas es de 12.90%, para un total de 30.50% del empleo en Colombia. La investigación tiene como población objeto de estudio las pequeñas y medianas empresas que emplean entre 11 y 200 personas.

En este contexto, el propósito principal de la investigación es conocer en qué grado el aprendizaje organizacional contribuye en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali, a la luz de la teoría de los recursos y las capacidades de la empresa y el proceso de desarrollo de nuevos productos (NPD).

### **3.2 Problema de investigación**

Las organizaciones, como sistemas abiertos, se modifican continuamente ante las influencias que el medio ambiente, las estructuras, grupos e individuos ejercen sobre ellas mismas. Luego, es necesario crear una cultura de innovación y proveer los medios necesarios para que los trabajadores desplieguen sus potencialidades. En este sentido, la innovación se ha convertido en un factor clave para los resultados empresariales, los cuales son el resultado de la evolución de un entorno cada vez más competitivo. Por tanto, es un proceso a través del cual la empresa puede llevar a cabo cambios más profundos y realizar avances tecnológicos incorporándolos a los nuevos productos y prácticas para adaptarse al entorno y mejorar su ventaja

---

<sup>1</sup> En Colombia la denominación de empresa micro, pequeña, mediana y grande (Mipyme), está determinada por la Ley 590 de 2000, modificada por la Ley 0905 de 2004, la cual determina: Empresa micro: planta de personal no superior a 10 trabajadores y activos totales por valor inferior a 501 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV). Empresa pequeña: planta de personal entre 11 y 50 trabajadores y activos totales por valor de entre 501 y 5.000 SMMLV. Empresa mediana: planta de personal entre 51 y 200 trabajadores y activos totales por valor de entre 5.001 y 30.000 SMMLV. Empresa grande: más de 200 empleados y activos mayores a 30.001 SMMLV. <http://www.mincomercio.gov.co/eContent/documentos/mipymes/MiPymes/leyrelamentari.htm>.

competitiva. Por ende, la innovación está estrechamente vinculada con el aprendizaje organizacional; en este contexto, es un proceso de acumulación y combinación de nuevos conocimientos; es decir, un proceso vinculado a la introducción de cambios en las organizaciones en términos de aprendizaje y conocimiento, para generar nuevos conocimientos, los cuales, son aplicados en la innovación de nuevos productos y servicios o en la modificación de los existentes y en nuevas formas de producción.

Al respecto, se presentan en los apéndices 1 y 2, algunas investigaciones y argumentos que condujeron al problema abordado. Como consecuencia, el problema central de investigación que surgió sobre este tema fue el siguiente:

*¿En qué grado el aprendizaje organizacional contribuye en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali?*

Para sistematizar el problema central de investigación, se formulan las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las principales prácticas de aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali?
- ¿Cuáles son las principales prácticas de innovación de producto en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali
- ¿Cómo el aprendizaje organizacional influye en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali?
- ¿Qué metodología y estrategias de innovación permiten ventajas competitivas en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali?

Respecto de lo anterior, se entiende como prácticas organizacionales un patrón planificado de actividades orientado a facilitar que una organización logre sus metas (Wright y McMahan, 1992). Para Godoi y Eiko (2013) un ambiente de aprendizaje describe tres dimensiones, de las cuales una práctica sirve como una fuente de coherencia de una comunidad: la organización común, el compromiso mutuo y el repertorio compartido. Tidd (2001) señala que las prácticas de innovación son contingentes en un rango de factores, y es necesario identificar las configuraciones organizacionales más adecuadas para entornos específicos. Luego las rutinas organizativas son patrones estables de comportamiento que determinan reacciones organizativas estimuladas internamente o externamente.

### **3.3 Justificación de la investigación**

Para la ejecución de las rutinas, las organizaciones requieren un elevado grado de conocimiento tácito, que se constituye en la esencia de las capacidades organizativas. Al respecto, Dierickx y Cool (1989) relacionan las capacidades con las habilidades específicas de la empresa, el conocimiento y los valores que son acumulados a través del aprendizaje y del entrenamiento en el trabajo. Por tanto, las capacidades organizativas requieren modelos de coordinación entre la persona, entre la persona y los recursos, y el aprendizaje a través de la repetición para perfeccionar la coordinación. Por tanto, se pueden definir las capacidades como las rutinas organizativas resultado de los diversos procesos internos de aprendizaje y de los flujos de recursos utilizados; éstas se crean en la actividad diaria, son acumulativas y mantenidas por los miembros de la organización, sus derechos de propiedad son ambiguos, y no pueden ser controladas totalmente por la empresa (Franco, 2012).

Así mismo, Porter (1991) señala que la renovación constante de los recursos y capacidades en la empresa es clave para una ventaja competitiva sostenible a largo plazo. De ahí la importancia que las empresas exploten sus recursos e identifiquen los recursos y/o capacidades que aún no aplican y que son necesarios para el desarrollo de estrategias futuras, y que continuamente mejoren, innoven y superen sus ventajas competitivas a largo plazo. En consecuencia, el desarrollo de recursos y capacidades puede suceder espontáneamente a través de las prácticas de aprendizaje en la organización.

No obstante, las capacidades organizativas están relacionadas con las capacidades dinámicas para la configuración de sus recursos y la modificación de sus rutinas organizativas en respuesta a las exigencias del mercado. Según Teece (2007), las capacidades dinámicas se configuran en la habilidad de los directivos para detectar y comprender las oportunidades que se generan en el entorno. Por otra parte, las capacidades dinámicas son vistas como la habilidad para el desarrollo de la base de recursos necesaria para aprovechar las oportunidades del entorno; en consecuencia, requiere de la gestión empresarial para su mantenimiento. Al respecto, Arthurs y Busenitz (2006) citados por Franco (2012) indican que “las capacidades dinámicas son primariamente recursivas, ya que permiten comparar el desempeño de la organización con el nivel de desempeño esperado en el mercado, y definir nuevas estrategias y combinaciones que permitan a la organización cumplir con sus expectativas de desempeño”.

En este contexto, las empresas deben desarrollar una capacidad para reconocer el conocimiento externo valioso, para posteriormente transferirlo y explotarlo (capacidad de absorción). Así mismo, establecer como meta fundamental para el futuro, la capacidad de innovar y desarrollar nuevos productos (NPD), o modificar los existentes. Es decir, el desarrollo de nuevos productos (NPD) como proceso de dinamización de capacidades organizativas, es un proceso más abierto, que se enfoca hacia los desafíos de la dinámica del contexto competitivo.

Hernández, Fernández y Baptista (2010) indican que es posible establecer criterios para evaluar la utilidad de un estudio propuesto, los cuales, evidentemente, son flexibles y de ninguna manera exhaustiva. A continuación, se exponen algunos de ellos, formulados para justificar la realización de la investigación.

*Valor teórico:* los resultados del estudio conducen a un incremento de los conocimientos sobre las funciones y los procesos en la innovación de producto, y sobre las actividades de administración que se emplearán para el desarrollo del aprendizaje organizacional de forma adecuada para el logro de los objetivos de la Pyme. No obstante, brinda alternativas de mejora económica, y hace un aporte empírico con respecto al avance en el estudio de los factores relevantes en el aprendizaje de las Pymes, el cual contribuye al desarrollo de mejores prácticas académicas y empresariales para el crecimiento de este importante sector; así mismo, se deja las puertas abiertas para futuras investigaciones en el sector cárnico y otros sectores económicos.

*Utilidad metodológica:* una metodología sobre la innovación en producto se constituye en una herramienta para acelerar la innovación y los cambios tecnológicos, y modificar la competitividad de las Pymes del sector cárnico, por cuanto posibilita que se preparen para adquirir nuevas capacidades, para gestionar la tecnología en beneficio de la empresa frente a los competidores y en armonía con el resto de sus funciones estratégicas, y como instrumento capaz de generar ventaja competitiva.

*Implicaciones prácticas:* están dadas en la factibilidad y pertinencia de identificar la contribución del aprendizaje en la innovación de producto en Pymes del sector cárnico con resultados favorables, así como identificar y resolver conflictos de forma rápida, lo cual permite la detención a la acumulación de problemas, el alcance de soluciones de forma cooperativa y el logro de prácticas clave en el aprendizaje para la innovación de productos que redundará en beneficios para la empresa.

A continuación se muestran el objetivo general y los objetivos específicos que ayudaron a guiar la investigación y las hipótesis de la investigación:

*Objetivo general*

Conocer la contribución del aprendizaje organizacional en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali.

*Objetivos específicos*

- Identificar las principales prácticas de aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali.
- Identificar las principales prácticas de innovación de producto en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali
- Determinar la influencia del aprendizaje organizacional en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali.
- Desarrollar una metodología y estrategias de innovación que permitan ventajas competitivas en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali.

*Hipótesis 1*

Ho. - El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali no está relacionado significativamente con la capacidad tecnológica como estrategia de ventaja competitiva.

H1. El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali está relacionado significativamente con la capacidad tecnológica como estrategia de ventaja competitiva.

*Hipótesis 2*

Ho. - El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali no está relacionado significativamente con la capacidad de mercado como estrategia de ventaja competitiva.

H1. El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali está relacionado significativamente con la capacidad de mercado como estrategia de ventaja competitiva.

### *Hipótesis 3*

Ho. - El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali no está relacionado significativamente con nuevas capacidades como estrategia de ventaja competitiva.

H1. El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali está relacionado significativamente con nuevas capacidades como estrategia de ventaja competitiva.

### **3.4 Enfoque de la investigación**

Para alcanzar los objetivos de la investigación se utilizó el *enfoque mixto*. Según Hernández, et al. (2010) el enfoque mixto representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que implica la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos; en este sentido, la integración y discusión conjunta de los datos permitió un mayor entendimiento sobre la contribución del aprendizaje en la innovación de producto.

En el *enfoque cuantitativo* se empleó para la recolección de los datos que permitieron probar la hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico; luego se procedió con el *enfoque cualitativo* para la recolección de datos que permitieron profundizar, interpretar y dar respuesta a la pregunta de investigación siguiente: ¿en qué grado el aprendizaje organizacional contribuye en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali?

Se consideró importante utilizar los dos enfoques de investigación, porque con el primero se logró la obtención de los resultados en forma general, y el segundo permitió analizar las particularidades, con información de primera mano, a través del cuestionario y la entrevista en profundidad semiestructurada; de forma complementaria, se realizó el estudio de diversas fuentes documentales provenientes de las empresas.

### **3.5 Métodos de análisis utilizados**

El enfoque *cuantitativo*, a partir de una muestra representativa de empresas del sector cárnico ubicadas en la ciudad de Cali, región del Valle del Cauca, una de las zonas colombianas más representativas a nivel empresarial. En Colombia, las municipalidades de mayor tamaño e

importancia, y que por tanto, se desempeñan como capitales, se consideran áreas metropolitanas, mientras que las otras más pequeñas, pero no menos importantes, se consideran áreas locales.

El enfoque *cualitativo*, centrado en el análisis de cinco casos de empresas ubicadas en la misma ciudad y región colombiana. En el estudio de casos múltiples o comparativos (cinco casos), se hacen las mismas preguntas a los distintos casos, realizando una comparación de las respuestas para llegar a conclusiones importantes. Luego, cada caso tiene un propósito determinado; por tanto, la elección de éstos se realiza por razones teóricas, buscando que sean representativos del fenómeno analizado (Yin, 1994). En relación a la cantidad de casos a estudiar Eisenhardt (1989) sugiere entre cuatro y 10, y sostiene que cuanto mayor sea este número a estudiar, mayor es la fiabilidad.

**3.5.1 Análisis cuantitativo: selección de datos y definición de la muestra.** El estudio descriptivo de tipo cuantitativo, se realizó a partir de una muestra de empresas del sector cárnico registradas en la Cámara de Comercio que opera en la ciudad de Cali, recuperada a Febrero de 2015. Según dichos datos, en la ciudad de Cali se encuentran ubicadas 54 Pymes de la División 10: Código CIIU 1011, que corresponde a la Producción, transformación y conservación de carne y de derivados cárnicos. El apéndice 4, muestra las empresas que conforman la población del sector.

- **Tamaño de la muestra:** está definido por:

$$n = \frac{\sigma^2 N p q}{e^2 (N - 1) + \sigma^2 p q}$$

**Datos para el cálculo de tamaño de la muestra:**

Población	N = 54	Sigma ( $\alpha$ )	1) 90% = 1.64
Probabilidad de éxito	p = 0.50		2) 95% = 1.96
Probabilidad de fracaso	q = 0.50		3) 99% = 2.57
Confianza 95 % (sigma)	$\alpha$ = 1.96		
Margen de error	e = 0.05		

Tamaño de muestra      n = ?

$$n = \frac{33.614}{0.34 + 0.96} = \frac{33.614}{1.3004} = 34 \text{ Pymes del sector cárnico}$$

- **Diseño de muestreo**

Para determinar la base muestral en este estudio se utilizó una selección no probabilística, a conveniencia, teniendo en cuenta los siguientes criterios de inclusión: el tamaño de la empresa, el tiempo de existencia en el mercado y el portafolio de productos, aunque se consideran las características de las empresas del sector cárnico de la región muy similares. La tabla del apéndice 5, hace claridad respecto de las empresas del sector cárnico que conforman el muestreo aleatorio realizado (34 Pymes del sector cárnico) para el estudio.

- **Empresas para el estudio de caso**

Para la identificación de las cinco empresas que participaron en el estudio de caso, se tuvo en cuenta las siguientes variables de clasificación y control: el tiempo de existencia en el mercado, el tamaño de la empresa y el desempeño de la empresa. En primer lugar, el tiempo de existencia en el mercado, es una variable asociada con el número de años transcurridos desde el comienzo de la actividad de la empresa (Aiken y Hage, 1971; Pierce y Delbecq, 1977) y la adopción de prácticas de alto desempeño dado su experiencia y ventajas en la curva de aprendizaje. Para Guthrie (2001), entre más años tiene la empresa hay más experiencia y aprendizaje, y mejor desempeño. Luego, las empresas con más años tienen más tiempo para desarrollarse y para innovar en el mercado. Para Autio, et al. (2000) el cómo, qué aprenden y cómo cambian sus capacidades, depende en parte de la edad y la etapa de desarrollo de sus rutinas organizacionales.

En segundo lugar, el tamaño de la empresa (Kimberly y Evanisko, 1981; Damanpour y Evan, 1984). Para Jira y Sudhir (2004); Khanna y Palepu (2000) las empresas más grandes son más aptas de tener y usar mejores y más desarrollados recursos y asumen que el tamaño tiene un efecto directo sobre el desempeño financiero debido a las economías de escala y al poder de negociación en el mercado. En la presente investigación se consideraron las empresas pequeñas y medianas con un número de trabajadores considerable.

Por último, el desempeño de las empresas se relacionó con el número, variedad de productos en el mercado y la introducción de un nuevo producto en los últimos tres años.

A continuación, en la tabla 3-1 se relacionan las cinco empresas del sector cárnico que conforman la muestra para el estudio de caso.

**Tabla 3-1. Empresas que constituyen la muestra para el estudio de caso**

	<b>Empresa</b>	<b>Tiempo mercado</b>	<b>No. trabajadores</b>
1	Productora de Alimentos Maya's	34 años	80
2	Carnes Frías Enriko Ltda.	29 años	190
3	Carnes Frías Covalada S.A.S.	20 años	70
4	Alimentos La Cali S.A.	80 años	200
5	Salamanca S.A.	29 años	200

Fuente: el autor

- **Fuentes de información**

Para la recolección de la información se efectuó la *entrevista en profundidad semiestructurada* (apéndice 9) a la persona que está al frente del área de producción y en algunas empresas se entrevistó al gerente o empresario fundador. Para Stake (1999), la entrevista es el cauce principal para llegar a las realidades múltiples. El protocolo de la entrevista en profundidad que se utilizó tiene las características siguientes: la primera parte contiene preguntas relacionadas con la persona entrevistada y la empresa. La segunda, cuatro ejes temáticos a saber: capacidades tecnológicas, aprendizaje, capacidades de mercado y nuevas capacidades. Igualmente, se aplicó a la persona que está al frente del área de producción un cuestionario sobre la *capacidad de innovación (variable independiente)* (apéndice 7) y sobre *aprendizaje organizacional (variable dependiente)* (apéndice 6). Los datos recolectados apoyaron el estudio para dar respuesta a la pregunta de investigación.

Para Hernández et al. (2010), el *cuestionario* es un instrumento para registrar datos sobre las variables de estudio. En la elaboración de cuestionarios existen distintos tipos de preguntas y se utiliza una escala de evaluación que permite medir las características de las variables específicas, asignando números o valores a las propiedades de los objetos o eventos. En el presente estudio se construyó dos cuestionarios con el propósito de evaluar el aprendizaje organizacional (variable dependiente) y la capacidad de innovación (variable independiente). En la revisión de la literatura, se encontró que en varios estudios empíricos para medir estas variables se ha utilizado la escala tipo Likert con cinco categorías de respuesta, siendo el valor mínimo 1 (Totalmente en desacuerdo) y el máximo 5 (Totalmente de acuerdo), relacionada con el contenido de la afirmación expresada. Esta escala supone que la actitud de una persona viene dada por el valor obtenido en cada ítem, luego cada ítem se refiere a una dimensión de la cualidad que se mide. Por consiguiente, se redactaron los ítems que se consideraron representativos del dominio a evaluar.

En el procedimiento para la elaboración de los cuestionarios se tuvo en cuenta los objetivos y la formulación del problema de investigación, procediéndose a la elaboración de los ítems. Primero se realizó una revisión de los cuestionarios de valoración sobre los temas de aprendizaje organizacional y capacidad de innovación que respondieran a la pregunta de investigación. Pero, se consideró conveniente diseñar un cuestionario propio partiendo de factores que facilitan o dificultan el aprendizaje organizacional y la capacidad de innovación en las pymes del sector cárnico.

Para la redacción de las preguntas de los cuestionarios se revisó la literatura especializada contenida en el capítulo dos del presente documento, tanto en lo correspondiente al tema del aprendizaje organizacional con al de capacidad de innovación. Después, se construyeron los ítems que se consideraron adecuados para aportar información sobre el fenómeno de estudio. Al respecto, en el aprendizaje personal, la persona asimila nuevos conocimientos procedentes del entorno, los analiza y reflexiona sobre las experiencias, concluye y actúa. En el aprendizaje interno fue importante tener en cuenta la información de los sistemas de las comunidades de práctica, las cuales se producen de manera espontánea, informal, por la interacción entre las personas con intereses en común, y sobre todo facilitando la información para aprender a realizar alguna actividad o tarea (Wenger, 1998). En este sentido, los personas comparten ideas, pensamientos, experiencias e impresiones, que se realicen e involucren con lo que están haciendo, y que se sientan unidos por la acción y por el significado que esa acción tiene para ellos a nivel individual, colectivo y organizativo (Liedtka, 1999). Para autores como Handy (1995); Senge (2005); Argyris y Schon (1996); Castañeda y Ríos (2007), los ciclos de aprendizaje dentro de las organizaciones se adaptan teniendo en cuenta la cultura de la organización.

Por tanto, para el desarrollo interno de la tecnología en la organización, se integran las actividades para la elaboración de los productos y servicios y las actividades del departamento de I+D. Lord y Ranft (2000) señalan que la información sobre las prácticas de aprendizaje externo relaciona el análisis formal del mercado. Para Scott (2000), se relaciona la información procedente de los proveedores, y Mathews (1996) relaciona la importancia de la información con el análisis de las variables económicas, sociales y políticas. Luego, las empresas nuevas, las ya establecidas, las grandes, pequeñas y medianas desarrollan aprendizajes particulares y capacidades como: aprendizaje por ensayo y error (Eisenhardt y Tabrizi, 1995; Moorman y Miner, 1998), improvisación (Moorman y Miner, 1998), experimentación (Ahuja y Lampert,

2001), aprender haciendo (Minniti y Bygrave, 2001) para tratar con las demandas cambiantes del entorno. Igualmente, las barreras para el aprendizaje son una limitante de las prácticas organizacionales que impiden un aprendizaje significativo para el logro de metas y objetivos (Pérez y Cortés, 2007).

Por consiguiente, atendiendo a la naturaleza de las innovaciones y siguiendo a Gopalakrishnan y Damanpour (2000), la innovación de productos requiere una orientación de mercado que incluya la habilidad para asimilar las necesidades de los clientes y la capacidad de diseñar, producir y comercializar el producto que los satisfaga. Las innovaciones de proceso como elementos nuevos introducidos en la producción de una organización o en sus operaciones de servicio (Damanpour y Gopalakrishnan, 2001). Para Li y Atuahene-Gima (2001) el desempeño de la innovación está vinculado a factores de contingencia del entorno y a las estrategias basadas en las relaciones de la empresa. Para Tidd (2001) las mejores prácticas de administración de innovación son contingentes en un rango de factores y se necesita tener mejores evaluaciones de las contingencias del entorno. También, se ha destacado en la literatura que la capacidad de la empresa condiciona el surgimiento de la innovación para adquirir nuevo conocimiento del exterior (capacidad de absorción) o interno (los empleados transfieren y comparten el conocimiento con el resto de la empresa) que permita a la organización el desarrollo de la innovación. Igualmente, la innovación permite a la organización adaptarse y competir en entornos tan dinámicos como los actuales, a través de estrategias para cambiar sus productos, procesos o sistemas de gestión más rápidamente que la competencia.

Por otra parte, la importancia de la medición de los procesos de aprendizaje organizacional y la capacidad de innovación, reside en que los indicadores son instrumentos para la toma de decisiones y la definición de estrategias competitivas. De ahí, la relación con los métodos y los procedimientos para la medición de los procesos de aprendizaje e innovación, para lo cual se tomó como base los conceptos ya enfatizados en el Manual de Oslo (OECD, 2006), el Manual de Bogotá (RICYT, 2000) y el Manual de Frascati (OCDE, 1993), para contrastar los indicadores de resultado con los de esfuerzo a fin de enriquecer las posibilidades analíticas ofrecidas por los cuestionarios.

Hernández et al. (2010) señalan que todo instrumento de recolección de datos debe reunir dos requisitos esenciales: la confiabilidad y la validez. El diseño del *cuestionario* debe cumplir con tres requisitos: definir correctamente el problema a investigar, formular de forma

precisa la hipótesis y especificar adecuadamente las variables y las escalas de medición. Luego, los cuestionarios tienen las características siguientes (apéndices 6, 7): la primera parte contiene información general de empresa y de la persona encuestada bajo nueve criterios, a saber: puesto que ocupa en la empresa, función, antigüedad en el puesto de trabajo, antigüedad en la empresa, nivel de estudios, formación particular, edad, género, sugerencias o comentarios sobre el estudio.

La segunda parte del cuestionario sobre la variable aprendizaje organizacional contiene nueve ítems, a saber: aprendizaje personal, aprendizaje organizativo, trabajo en equipo, liderazgo y visión, cultura y valores, estructuras, recursos, entorno y barreras para el aprendizaje, medidos a través de escalas de Likert de cinco puntos.

La segunda parte del cuestionario sobre la variable capacidad de innovación contiene siete ítems, a saber: estrategia de innovación, entorno, despliegue de la estrategia de innovación, cultura de la innovación, innovación en la cadena de valor, experiencia en innovación y obstáculos a la innovación, medidos también a través de escalas de Likert de cinco puntos.

La confiabilidad de los cuestionarios fue evaluada a través del coeficiente de consistencia interna alfa de Cronbach.

El *Alfa de Cronbach*, es un coeficiente que sirve para establecer la fiabilidad de una escala de medida. Siendo una medida ponderada de las correlaciones entre las variables o ítems que forman parte de la escala, se puede calcular a partir de las varianzas o de las correlaciones de los ítems (Gerbing, 1988), la fórmula estadística es la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

$K$  = El número de ítems  
 $S_i^2$  = Sumatoria de varianzas de los ítems  
 $S_T^2$  = Varianza de la suma de los ítems  
 $\alpha$  = Coeficiente de Alfa de Cronbach

Una vez validado el cuestionario sobre la variable aprendizaje organizacional (variable dependiente) su fiabilidad fue de 0.85, la cual se estima aceptable y, la fiabilidad para el cuestionario sobre la variable capacidad de innovación (variable independiente) fue de 0.86; igualmente, se estima aceptable.

Para el procesamiento de los datos obtenidos en los cuestionarios, éstos se importaron procesaron en el programa estadístico SPSS versión 2.2, obteniéndose los datos descriptivos generales de las variables estudiadas (apéndice 8).

**3.5.2 Análisis cualitativo: características del estudio de caso.** Para el estudio exploratorio de tipo cualitativo se utilizó la metodología del *estudio de casos*, dada su capacidad para responder preguntas poco desarrolladas en la literatura sobre el cómo y el porqué de las prácticas y las acciones implementadas dentro de las organizaciones, a través de las cuales se articula el aprendizaje organizacional y los procesos de innovación en el sector cárnico.

Respecto a la investigación de estudio de caso, Creswell (2007); Yin (1989, 2003) señalan que la investigación comprende el estudio de un tema explorado a través de uno o más casos, que permite medir empíricamente una teoría o construir una nueva explicación teórica sobre un determinado fenómeno investigado. Para Creswell (2007), el estudio de casos es un enfoque cualitativo, en el cual el investigador explora un caso o múltiples casos delimitados dentro de un sistema acotado, a través de la recopilación de datos detallada y en profundidad, que involucra múltiples fuentes de información (observaciones, entrevistas, material audiovisual, documentos e informes) y reporta la descripción del caso y los temas basados en el caso. Según Yin (1989, 2003), el estudio de casos es una forma de investigación empírica que analiza un fenómeno contemporáneo dentro de un contexto real, respondiendo específicamente a las preguntas ¿cómo? y ¿por qué?, donde los límites entre el fenómeno y el contexto no son evidentes, y en el que es necesario usar diversas fuentes de evidencia.

Para Yin (1989, 1994), el estudio de casos presenta cuatro tipos básicos, teniendo en cuenta el número de casos que se vaya a estudiar y los diferentes niveles o unidades de análisis: a) caso único con una unidad de análisis, b) casos múltiples con una unidad de análisis, c) caso único con múltiples unidades de análisis y d) casos múltiples con múltiples unidades de análisis.

De ahí, que para el desarrollo de la investigación, se seleccionó el estudio de casos múltiples con una unidad de análisis; de esta manera, el estudio de más de un caso aporta mayor confiabilidad y validez a la investigación, y aumenta la base de evidencia de las explicaciones generadas. La validez de constructo se mejora mediante el uso de múltiples fuentes de evidencia apoyadas en la triangulación de la metodología cuantitativa, cualitativa y el procesamiento documental.

Respecto a lo anterior, para un criterio de validez de constructo se utilizaron como fuentes de evidencia las siguientes: en cada organización se entrevistó a una persona, y se aplicó el cuestionario sobre aprendizaje organizacional y capacidad de innovación. Igualmente, la información se completó con fuentes secundarias resultado de documentos de cada empresa.

Luego, se buscó la afinidad entre las distintas fuentes de información, estableciendo así una clara cadena de evidencias.

Para obtener la validez interna, se revisó la literatura especializada y se tuvo en cuenta el modelo conceptual generado a partir de la misma, asegurando las relaciones (correctamente formuladas) causales entre las variables y los resultados del estudio:  $AO = f(CT, CM, NC)$ .

En la validez externa, la cual se refiere a la medida en que los resultados pueden ser generalizados, la afirmación de la generalización proviene de la réplica lógica. Por tanto, se hizo uso de la replicación lógica, y se realizaron cinco estudios de casos con el propósito de predecir resultados similares (replicación literal), o encontrar resultados contradictorios entre ellos (replicación teórica).

Así mismo, para la fiabilidad, la cual se refiere a que el estudio de caso se lleva a cabo sin errores o por lo menos con un mínimo de error y/o sesgos. Luego, se utilizó el mismo protocolo de entrevista en profundidad semiestructurada para cada una de las empresas estudiadas, el cual se muestra en el apéndice 9. De acuerdo a lo que sugiere Yin (2003, 2009), se realizó un estudio piloto en la empresa La Sevillana, para validar el protocolo de la entrevista en profundidad, antes de iniciar la obtención definitiva de los datos.

Como se mencionó anteriormente, para la recolección de información se realizó la entrevista en profundidad a los gerentes de las empresas y a la persona encargada del área de producción y del área de Investigación y Desarrollo. Para el análisis de los resultados, se realizó la transcripción de las entrevistas y cada pregunta se tabuló y categorizó mediante el software Atlas.ti versión 7, el cual permite el análisis cualitativo y la interpretación de grandes cuerpos de datos textuales. Los audios de las entrevistas se transcribieron y los textos digitales se analizaron mediante el Atlas.ti versión 7. Una vez creadas las categorías de análisis, se codificaron los párrafos alusivos a cada una, obteniéndose las relaciones múltiples en la información de las oraciones y en el cruce con las categorías, consistentes con el marco teórico.

### **3.6 Definición de variables**

De acuerdo al modelo conceptual, la *variable dependiente* es el aprendizaje organizacional, el cual se mide según los parámetros establecidos en el método de análisis cuantitativo. Aprendizaje organizacional, entendido como un conjunto de características propias de la empresa que le permite aprender y la existencia de espacios para aplicar las nuevas ideas.

La *variable independiente* es la capacidad de innovación, la cual es definida en función de los recursos y capacidades estratégicas de la empresa. Se mide a través de escalas de Likert de cinco puntos, en cuanto a la importancia que tiene para el aprendizaje organizacional, según la persona que está al frente del área de producción.

Para identificar los recursos y capacidades estratégicos que determinan el aprendizaje organizacional en las empresas del sector cárnico, se identifican en ellas, las áreas y funciones que realizan, las actividades incluidas en cada función, y los recursos y capacidades utilizados en cada actividad. Una vez precisados los recursos y las capacidades, se identifican aquellos que generan beneficios extraordinarios, para lo cual, se analizan en términos de las características que los reconocen como superiores o estratégicos, es decir, que sean valiosos, difíciles de imitar, difíciles de sustituir y escasos. La tabla 3-2 presenta la relación de las variables incluidas en el estudio y su operacionalización.

**Tabla 3-2. Variables del estudio**

	<b>Variables</b>	<b>Operacionalización</b>
<b>Dependiente</b>	Aprendizaje organizacional	Características de la empresa que le permiten aprender y la existencia de espacios para aplicar las nuevas ideas.
	<b>Capacidades tecnológicas (CT)</b>	
<b>Independientes</b>	Planta de producción	Impacto de la planta de producción en el aprendizaje de la empresa. Variable ordinal – Escala Likert (1-5)
	Equipamiento	Impacto del equipamiento (activos físicos) en el aprendizaje de la empresa. Variable ordinal – Escala Likert (1-5)
	<b>Capacidades de mercado (CM)</b>	
	Necesidades de los clientes	Impacto de las necesidades de los clientes en el aprendizaje de la empresa. Variable ordinal – Escala Likert (1-5)
	Canales de distribución y comunicación	Impacto de los canales de distribución y comunicación en el aprendizaje de la empresa. Variable ordinal – Escala Likert (1-5)
	Reputación e imagen de la marca	Impacto de la imagen de la marca frente a la comunidad en el aprendizaje de la empresa. Variable ordinal – Escala Likert (1-5)
	<b>Nuevas capacidades (NC)</b>	
Capacidades estratégicas	Impacto de las capacidades estratégicas desarrolladas en cada una de las áreas funcionales en el aprendizaje de la empresa. Variable ordinal – Escala Likert (1-5)	

Fuente: el autor

### 3.7 Congruencia metodológica

A continuación se presenta la tabla 3-3, la cual contiene la congruencia metodológica, es decir, el objetivo general, los objetivos específicos, la pregunta central de investigación y la determinación de variables.

**Tabla 3-3. Congruencia metodológica de la investigación**

<b>Título</b>			
Gestión de la tecnología y su contribución en el aprendizaje de las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali			
<b>Objetivo general</b>			
Conocer la contribución del aprendizaje organizacional en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali			
<b>Objetivos específicos</b>			
Identificar las principales prácticas de aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali	Identificar las principales prácticas de innovación de producto en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali	Determinar la influencia del aprendizaje organizacional en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali	Desarrollar una metodología y estrategias de innovación que permitan ventajas competitivas en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali
<b>Pregunta central de investigación</b>			
¿En qué grado el aprendizaje organizacional contribuye en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali?			
<b>Preguntas de investigación:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las principales prácticas de aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali?</li> <li>• ¿Cuáles son las principales prácticas de innovación de producto en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali?</li> <li>• ¿Cómo el aprendizaje organizacional influye en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali?</li> <li>• ¿Qué metodología y estrategias de innovación permiten ventajas competitivas en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali?</li> </ul>			
<b>Variable dependiente</b>		<b>Variable independiente</b>	
Aprendizaje organizacional		Innovación de producto	

Fuente: el autor

La tabla 3-4 muestra las dimensiones de estudio y los principales autores que sustentan la investigación.

**Tabla 3-4. Dimensiones de estudio y principales autores**

Dimensiones de estudio			
Prácticas de aprendizaje organizacional	Prácticas de innovación de producto	Estrategia de ventaja competitiva	Metodología y estrategias de innovación
<b>Preguntas de investigación</b>			
¿Cuáles son las principales prácticas de aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali?	¿Cuáles son las principales prácticas de innovación de producto en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali?	¿Cómo el aprendizaje organizacional influye en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali?	¿Qué metodología y estrategias de innovación permiten ventajas competitivas en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali?
<b>Objetivos específicos</b>			
Identificar las principales prácticas de aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali	Identificar las principales prácticas de innovación de producto en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali	Determinar la influencia del aprendizaje organizacional en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali	Desarrollar una metodología y estrategias de innovación que permitan ventajas competitivas en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali
<b>Principales autores que dan sustento a la investigación</b>			
David Kolb (1976, 1985) en Giraldo y Lugo (2008); Handy Charles (1995); Senge Peter (2005); Nonaka y Takeuchi (1999); Senge Peter (2005); Geranmayeh (1992) en Giraldo y Lugo, (2008); Argyris (1993); Revans Reginald (1982); Fiol y Lyles (1985); Argyris y Schön (1996); Castañeda y Ríos Fernández (2007); Templeton, Lewis y Snyder (2002); Claycomb (1995); McGraw, McMurrer y Bassi (2001); Goh y Richards (1997); Osterhaus (2001); Pérez, Montes y Vásquez (2005); Ordóñez (2002); Sánchez, Heene y Thomas (1996); Gálvez y García (2011); Quintana y Benavidez (2003); Cohen y Levinthal (1989, 1990); Zahra y George (2002); Autio et al. (2000); Eisenhardt y Tabrizi (1995); Ahuja y Lampert (2001); Minniti y Bygrave (2001); Levinthal y March (1993); Dosi (1988) citado en Bravo (2012); Valencia (2010); González y Hurtado (2012); Dyer y Singh (1998); Lane, Koka y Pathak (2006); Lane, Koka y Pathak (2006);	Brown y Eisenhardt (1995); Kleinschmidt y Cooper (1991); Cardona, Cano, Ramírez y Gutiérrez (2006); Rubio y Aragón (2006); OCDE (2012); Ghezán, Cendón y Viteri (2003); Milesi, Moori, Robert y Yoguel (2007); Franco (2012); Ovalle, Martínez, Restrepo y Ramírez (2012); Cardona y Gutiérrez (2010); Demuner y Mercado (2011); Arbussà, Bikfalvi y Valls (2004); Puyana (2004); Restrepo et al. (2007); OPTICOR (2007); Vermeulen (2004); Jansen, Van Den Bisch y Volberda (2005); Kane, (2010); Flatten, Greve y Brettel (2011); Cohen y Levinthal (1990); Zahra y George (2002); Madrid-Guijarro et al., (2009). Wang y Ahmed (2007); March y Simon (1958); Hervas - Oliver et al. (2011); Lewin et al., (2011); Gomes et al., 2003); Dougherty (1992); Jiménez y Sanz (2006); Kogut y Zander (1992); Alegre y Chiva (2007); Damanpour y Gopalakrishnan (2001)	Hidalgo (1999); Chiesa y Barbeschi (1994); Foss (1996); Penrose (1962); Wernerfelt (1984); Barney (1991); Nelson (1991); Prahalad y Hamel (1990); Lockett et al., (2008); Acedo et al., (2006); Teece et al., (1997, 2007); Carattoli (2013); Helfat et al., (2007); Teece (2000a, 2007); Eisenhardt y Martin (2000); Zollo y Winter (2002); Winter (2003); Zahra et al. (2006); Teece (2012); Makadok (2001); Foxall (1989); Cooper (1987, 1988); Booz, Allen y Hamilton (1982); Erosa y Arroyo (2007); Crawford (1987); Urban y Hauser (1993); Cooper (2001); Ulrich y Eppinger (2011); Drucker (1994); Nonaka y Takeuchi (1995); Zahra y George (2002); Lavie (2006); Volberda, Baden-Fuller y Van den Bosch (2001); Gupta y Wilemon (1990); Hisrich y Peters (1991); Bogue (2001); Nelson y Winter (1982); Henderson y Clark (1990); Leonard-barton (1992, 1995); Kogut y Zander (1992); Henderson y Cockburn (1994); Cruz et al. (2009); Teece, Pisano y Shuen (1997); Teece (2007, 2009); Dávila (2012); Möller y Svahn, (2003); Verona y Ravasi (2003); Camisón y Forés (2010); Somaya y Teece (2007); Nonaka y Toyama (2007); Teece (1986, 2006); Capron, Dussauge y Mitchell (1998); Teece y Pisano (1994); (Teece, 2007a); Henderson y Cockburn, (1994); Collis (1994); Helfat y Peteraf (2003); Cepeda y Vera (2007), Zott (2003); Ortega et al. (2012); Kirzner, (1973); Schumpeter (1934); Jensen, Johnson, Lorenz y Lundvall (2007); Escribano, Fosfuri y Tribó (2009); Arbussà y Coenders (2007); Caloghirou et al. (2004); Grimpe y Wolfgan (2009); Rothaermel y Alexandre (2009); Maynez-Guaderrama et al. (2012); Bowen et al. (1994); Karim y Mitchell (2000); Helfat y Raubitschek (2000); Gavetti (2005); Cetindamar et al. (2009); Newey y Zahra (2009); Atuahene-Gima y Murray, (2007).	Manual de Oslo (OECD, 2006); Manual de Bogotá (RICYT, 2000); Manual de Frascati (OCDE, 1993); Wenger (1998); Levinthal y March (1993); Danneels (2002, 2008); Lavie (2006)

Fuente: el autor

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se presentan los resultados y la discusión del análisis cuantitativo y cualitativo de la investigación, para dar respuesta a los objetivos específicos uno y dos: identificar las principales prácticas de aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali y, identificar las principales prácticas de innovación de producto en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali. Igualmente, se da respuesta a los objetivos específicos tres y cuatro de la investigación: determinar la influencia del aprendizaje organizacional en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali y, desarrollar una metodología y estrategias de innovación que permita ventajas competitivas en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali, respectivamente.

Como resultado de la revisión de la literatura, capítulo dos de la presente investigación, se percibe la necesidad de acoger nuevos enfoques de aprendizaje organizacional e innovación de nuevos productos, a través del diseño de una metodología con un enfoque integrador que permita un mejor desempeño y ventajas competitivas en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali.

### 4.1 Investigación cuantitativa

La información obtenida a través de la investigación con enfoque cuantitativo, permite efectuar un análisis descriptivo de las dimensiones y capacidades que se relacionan con el aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali.

**4.1.1 Metodología estadística.** De acuerdo al modelo conceptual, la variable dependiente es el aprendizaje organizacional, la cual se mide a través de la variable independiente innovación de producto. La variable independiente innovación de producto, está proporcionada por la descripción de las recíprocas conexiones entre las capacidades tecnológicas, capacidades de mercado y las nuevas capacidades. La tablas 4-1 y 4-2, contienen la agrupación de las preguntas de los cuestionarios sobre aprendizaje organizacional y capacidad de innovación, en cada una de las dimensiones de los cuestionarios; a su vez, estas dimensiones se agrupan en cada una de las capacidades (capacidad tecnológica, capacidad de mercado y nuevas capacidades) y en la variable aprendizaje organizacional. Esta información es base para el análisis estadístico.

**Tabla 4-1. Variable aprendizaje organizacional**

	DIMENSION	PREGUNTA
A P R E N D I Z A J E  O R G A N I Z A C I O N A L	Aprendizaje personal	El aprendizaje se ha producido por trabajo en equipo
		El aprendizaje se ha producido por asistencia a capacitaciones
		El aprendizaje se ha producido por preparación individual
		El aprendizaje se ha producido por preparación conjunta con compañeros del área
		El aprendizaje se ha producido por coaching (entrenamiento personal para mejorar en aspectos destacables y luchar contra aspectos menos positivos)
	Aprendizaje Organizativo	Califique el nivel de aprendizaje organizativo en el que se encuentra la empresa
		Califique el nivel de aprendizaje en el que se encuentra su área
	Trabajo en Equipo	En la organización los equipos pueden exponer las ideas libremente
		En la organización gracias a los equipos se pueden detectar mejor los errores
		En la organización cuando se trabaja en equipo se crea conocimiento
		En la organización en los equipos se ponen en práctica iniciativas innovadoras
		En la organización se organizan reuniones de trabajo entre diferentes áreas
		En la org. se comparte el conocimiento entre los diferentes equipos de trabajo
	Cultura y Valores	En la organización existe una cultura favorable al aprendizaje
		En la organización se promueve la colaboración
		En la organización se tienen altas expectativas en las personas
		En la organización existe gran compromiso con el aprendizaje de las personas
		En la organización se promueve la reflexión sobre el propio aprendizaje
	Estructura	En la organización existen estructuras flexibles
		La estructura organizativa ayuda a compartir el conocimiento logrado por las personas
	Recursos	Cuando una persona abandona la organización, sus experiencias y conocimientos permanecen accesibles para el resto de las personas
		En la organización se cuenta con mecanismos de captura, almacenamiento y transmisión del conocimiento
	Entorno	Existe relación con otras organizaciones de nivel similar como medio para el aprendizaje
		En nuestro campo de negocios el conocimiento y el know how se deben actualizar constantemente.
	Barreras de Aprendizaje	En la organización existe gran resistencia al cambio y se intenta mantener el statu quo (“Más vale malo conocido que bueno por conocer”)
		En la organización los fracasos no son considerados parte del aprendizaje
		En la organización los plazos y ritmos para el aprendizaje no son apropiados
		En la organización no existen posibilidades de formación continua
		En la organización se aprende por casualidad, el aprendizaje no está planificado
	Cultura de la innovación	En la organización se fomenta la creatividad y se aprovecha todo el potencial de sus directivos y trabajadores.
		La organización evalúa todas las ideas generadas dentro de la empresa y las aprovecha de forma sistemática para potenciar su desarrollo.
		La organización aprovecha de forma sistemática las sugerencias y los conocimientos de sus proveedores para generar mejoras e innovaciones de producto o de proceso.
La organización aprovecha de forma sistemática las sugerencias y las quejas de sus clientes para generar mejoras e innovaciones de producto o de proceso.		
Obstáculos a la innovación	La falta de personal calificado es obstáculo para la innovación en la empresa	

Fuente: el autor

**Tabla 4-2. Capacidades tecnológicas, de mercado y nuevas capacidades**

		D I M E N S I O N	PREGUNTA
I N N O V A C I O N  D E  N U E V O S  P R O D U C T O S	C A P A C I D A D E S	Recursos	En la organización cuando se decide introducir una innovación o iniciativa, se facilitan todos los recursos temporales, materiales y humanos
			Las nuevas tecnologías han estimulado el desarrollo de nuevos aprendizajes
			Las personas buscan constantemente nuevas formas de aplicar tecnologías a su aprendizaje
		Entorno	En nuestro campo de negocios el desarrollo tecnológico ofrece notables posibilidades
		Despliegue de la estrategia de innovación	En la organización la innovación contempla no sólo el desarrollo de nuevos productos o servicios, sino también la mejora de los procesos
		Innovación en la cadena de valor	La organización desarrolla de forma sistemática nuevos productos y/o servicios.
	La org. introduce de forma sistemática innovaciones y mejoras en los procesos de producción.		
	La organización introduce de forma sistemática innovaciones y mejoras en la cadena de suministros (aprovisionamientos/distribución) y en la logística.		
	Experiencia en innovación	La organización invierte regularmente en tecnología (maquinaria, bienes de equipos, etc.) para conseguir ventajas competitivas.	
		La organización en los últimos tres años, ha llevado a cabo alguna actividad relacionada con la de investigación, desarrollo e innovación tecnológica.	
	C A P A C I D A D E S	Estructura	En la organización los canales de comunicación son adecuados
			En la organización existe abundante intercambio de información
		Recursos	La organización realiza reuniones en las cuales se comparten experiencias e información
		Entorno	En la organización se crean sólidas relaciones con el sector
			En la organización se aprovechan las oportunidades del entorno como estímulo para la mejora
			En la org. los cambios en el entorno representan una oportunidad de aprendizaje organizac.
			La organización es proactiva, es decir, se anticipa a los cambios del entorno
			Los clientes juegan el rol más importante en la organización.
Barreras para el aprendizaje		Las preferencias y necesidades de nuestros clientes son estables.	
		La retroalimentación de nuestros clientes es positiva sin excepción y es considerada en decisiones relativas a productos y procesos.	
		En la organización se planifica solo a corto plazo	
Despliegue de la estrategia de innovación		En la organización existe mala comunicación entre las personas	
		En la org. personas adoptan comportamientos defensivos y difícilmente reconocen sus errores	
Cultura de la innovación	En la organización el diseño y desarrollo de nuevos productos (o servicios) se lleva a cabo en función de las necesidades reales del mercado y de los clientes.		
Obstáculos a la innovación	En la organización se fomenta la mejora de la comunicación y/o participación de información dentro de la empresa y/o con otras empresas y/o instituciones		
	La falta de información sobre los mercados es obstáculo para la innovación en la empresa		
	Mercado dominado por empresas establecidas es obstáculo para la innovación en la empresa		
N U E V A S	Liderazgo y Visión	La incertidumbre respecto a la demanda por bienes o servicios innovadores es obstáculo para la innovación en la empresa	
		La Legislación regulatoria es obstáculo para la innovación en la empresa	
		La dirección crea procesos participativos para moldear el futuro de la organización	
		En la organización la dirección comunica la misión y visión	
		En la organización la dirección apoya intensamente a los mandos medios (jefes de área)	
	Estructura	En la organización los responsables de área ejercen un liderazgo adecuado	
		Los jefes son capacitadores y contribuyen al aprendizaje de sus colaboradores	
	Cultura y Valores	En la organización existen canales adecuados de retroalimentación	
	Barreras para el aprendizaje	En la org. las estrategias para desarrollo y el aprendizaje se centran en el aprendizaje individual	
		En la org. las estrategias para desarrollo y el aprendizaje se centran en el aprendizaje en equipo	
	Estrategia de innovación	En la organiz. las estrategias para el desarrollo y el aprendizaje se centran en el aprendizaje de toda la organiz.	
En la organización todos comparten la misión y visión y se sienten responsables de ellas			
En la organización falta autoevaluación			
Despliegue de la estrategia de innovación	En la organización falta estabilidad laboral		
	La estrategia de la organización tiene en cuenta la innovación y la considera como un factor clave de éxito.		
Cultura de la innovación	La estrategia de su organización es proactiva en materia de innovación y se anticipa a los cambios que se producen en el mercado y en el entorno.		
	La dirección de la organización está comprometida y ofrece pleno apoyo a las actividades de innovación.		
Innovación en la cadena de valor	La organización dedica recursos humanos, financieros y materiales significativos a la innovación.		
	La empresa fomenta nuevos métodos para gestión de responsabilidades y toma de decisiones.		
Obstáculos a la innovación	La organización introduce de forma sistemática innovaciones y mejoras en las áreas de marketing y ventas.		
	La organización introduce de forma sistemática innovaciones y mejoras en las áreas de servicios post-venta y soporte a clientes.		
Experiencia en innovación	La organización para el proceso de la investigación, desarrollo e innovación tecnológica ha colaborado en conjunto con alguna empresa o institución.		
	La falta de fondos propios es un obstáculo de innovación en la empresa		
Obstáculos a la innovación	Los costos altos en los procesos son obstáculo de innovación en la empresa		
	La falta de información sobre la tecnología es obstáculo para la innovación en la empresa		

Fuente: el autor

**4.1.2 Análisis.** Se construyó cada dimensión usando el ítem modal dentro de ésta en cada individuo, obteniéndose componentes por cada dimensión (aprendizaje, capacidades tecnológicas, capacidades de mercado y nuevas capacidades). Se ajustó y evaluó qué componentes de cada dimensión están altamente correlacionados y se construyó uno nuevo con los componentes significativos de cada dimensión. Finalmente, se ajustó un modelo de regresión lineal múltiple. El análisis estadístico se realizó en el programa R versión 2.15 y las pruebas estadísticas fueron contrastadas con un nivel de significancia del 5%.

La tabla 4-3 muestra el comportamiento de los componentes que hacen parte de la dimensión aprendizaje organizacional; se destaca que los componentes: aprendizaje personal, aprendizaje organizativo, trabajo en equipo, cultura y valores, estructura, recursos, entorno y cultura de innovación, presentaron una ponderación alta, con resultados medianamente de acuerdo (4) y totalmente de acuerdo (5), mientras que los componentes barreras de aprendizaje y obstáculos a la innovación, tuvieron mayor ponderación en puntuaciones bajas que fueron medianamente en desacuerdo (2).

**Tabla 4-3. Comportamiento de los componentes de la dimensión aprendizaje**

Característica	Puntuación				
	1	2	3	4	5
Aprendizaje personal	2( 5.88)	1( 2.94)	3( 8.82)	16( 47.06)	12( 35.29)
Aprendizaje organizativo	0( 0)	1( 2.94)	7( 20.59)	21( 61.76)	5( 14.71)
Trabajo en equipo	0( 0)	2( 5.88)	4( 11.76)	10( 29.41)	18( 52.94)
Cultura y valores	0( 0)	2( 5.88)	4( 11.76)	14( 41.18)	14( 41.18)
Estructura	1( 2.94)	4( 11.76)	9( 26.47)	9( 26.47)	11( 32.35)
Recursos	0( 0)	5( 14.71)	4( 11.76)	12( 35.29)	13( 38.24)
Entorno	5( 14.71)	4( 11.76)	9( 26.47)	12( 35.29)	4( 11.76)
Barreras de aprendizaje	6( 17.65)	12( 35.29)	7( 20.59)	8( 23.53)	1( 2.94)
Cultura de la innovación	0( 0)	2( 5.88)	6( 17.65)	13( 38.24)	13( 38.24)
Obstáculos a la innovación	7( 20.59)	9( 26.47)	4( 11.76)	9( 26.47)	5( 14.71)

Fuente: el autor

La tabla 4-4 muestra el comportamiento de los componentes que hacen parte de la dimensión *capacidades tecnológicas*; se observaron puntuaciones altas en todos ellos, es decir, todos los aspectos de esta dimensión fueron altamente valorados y siempre estuvieron medianamente de acuerdo (4) y totalmente de acuerdo (5).

**Tabla 4-4. Comportamiento de los componentes de la dimensión capacidades tecnológicas**

Característica	Puntuación				
	1	2	3	4	5
Entorno	0 (0)	1 (2.94)	2 (5.88)	9 (26.47)	22 (64.71)
Despliegue de la estrategia de innovación	0 (0)	1 (2.94)	1 (2.94)	10 (29.41)	22 (64.71)
Innovación en la cadena de valor	0 (0)	4 (11.76)	4 (11.76)	16 (47.06)	10 (29.41)
Experiencia en innovación	0 (0)	3 (8.82)	6 (17.65)	10 (29.41)	15 (44.12)

Fuente: el autor

En la tabla 4-5 se observa el comportamiento de los componentes que hacen parte de la dimensión *capacidades de mercado*. Éstos tuvieron altos porcentajes en los ítems medianamente de acuerdo (4) y totalmente de acuerdo (5) en los componentes: estructura, recursos, entorno y despliegue de la estrategia de innovación. No obstante, se observaron porcentajes más altos totalmente en desacuerdo (1) en los ítems barreras de aprendizaje y obstáculos a la innovación.

**Tabla 4-5. Comportamiento de los componentes de la dimensión capacidades de mercado**

Característica	Puntuación				
	1	2	3	4	5
Estructura	0 (0)	5 (14.71)	4 (11.76)	16 (47.06)	9 (26.47)
Recursos	1 (2.94)	5 (14.71)	3 (8.82)	13 (38.24)	12 (35.29)
Entorno	0 (0)	1 (2.94)	5 (14.71)	10 (29.41)	18 (52.94)
Barreras de aprendizaje	10 (29.41)	6 (17.65)	7 (20.59)	8 (23.53)	3 (8.82)
Despliegue de la estrategia de innovación	1 (2.94)	0 (0)	0 (0)	14 (41.18)	19 (55.88)
Cultura de la innovación	2 (5.88)	2 (5.88)	8 (23.53)	19 (55.88)	3 (8.82)
Obstáculos a la innovación	11 (32.35)	5 (14.71)	5 (14.71)	8 (23.53)	5 (14.71)

Fuente: el autor

La tabla 4-6 incluye el comportamiento de los componentes que hacen parte de la dimensión *nuevas capacidades*. Se observó que todos tuvieron porcentajes altos en los ítems medianamente de acuerdo (4) y totalmente de acuerdo (5).

**Tabla 4-6. Comportamiento de los componentes de la dimensión nuevas capacidades**

Característica	Puntuación				
	1	2	3	4	5
Liderazgo y visión	1 (2.94)	2 (5.88)	5 (14.71)	15 (44.12)	11 (32.35)
Estructura	1 (2.94)	7 (20.59)	7 (20.59)	12 (35.29)	7 (20.59)
Cultura y valores	4 (11.76)	3 (8.82)	7 (20.59)	14 (41.18)	6 (17.65)
Barreras para el aprendizaje	3 (8.82)	4 (11.76)	5 (14.71)	14 (41.18)	8 (23.53)
Estrategia de innovación	0 (0)	1 (2.94)	2 (5.88)	14 (41.18)	17 (50)
Despliegue de la estrategia de innovación	0 (0)	2 (5.88)	6 (17.65)	16 (47.06)	10 (29.41)
Cultura de la innovación	4 (11.76)	1 (2.94)	8 (23.53)	8 (23.53)	13 (38.24)
Innovación en la cadena de valor	1 (2.94)	1 (2.94)	3 (8.82)	23 (67.65)	6 (17.65)
Experiencia en innovación	1 (2.94)	1 (2.94)	4 (11.76)	22 (64.71)	6 (17.65)
Obstáculos a la innovación	6 (17.65)	4 (11.76)	8 (23.53)	10 (29.41)	6 (17.65)

Fuente: el autor

En la tabla 4-7 se muestran las correlaciones entre pares de componentes para la dimensión aprendizaje; destacan correlaciones significativas ( $p < 0.05$ ) en: aprendizaje personal, cultura y valores, aprendizaje organizacional, cultura de la innovación, trabajo en equipo, recurso y entorno. Con estos componentes se construyó la dimensión aprendizaje, a partir del ítem modal.

**Tabla 4-7. Correlación entre los componentes de la dimensión aprendizaje**

Combinación	Correlación	$p$	Combinación	Correlación	$p$
AP - AO	0.59	<0.05	TE - OI	-0.14	0.44
AP - TE	0.09	0.63	CV - ES	0.45	<0.05
AP - CV	0.62	<0.05	CV - RE	0.53	<0.05
AP - ES	0.33	<0.05	CV - EN	0.17	0.35
AP - RE	0.51	<0.05	CV - BA	-0.23	0.19
AP - EN	0.09	0.62	CV - CI	0.72	<0.05
AP - BA	-0.19	0.28	CV - OI	-0.21	0.24
AP - CI	0.47	<0.05	ES - RE	0.35	<0.05
AP - OI	-0.28	0.11	ES - EN	0.01	0.94
AO - TE	0.35	<0.05	ES - BA	0.10	0.57
AO - CV	0.39	<0.05	ES - CI	0.38	<0.05
AO - ES	0.39	<0.05	ES - OI	-0.32	0.06
AO - RE	0.62	<0.05	RE - EN	0.10	0.59
AO - EN	0.31	0.07	RE - BA	0.12	0.51
AO - BA	-0.18	0.30	RE - CI	0.51	<0.05
AO - CI	0.46	<0.05	RE - OI	-0.37	<0.05
AO - OI	-0.33	0.06	EN - BA	-0.31	0.07
TE - CV	0.16	0.36	EN - CI	0.42	<0.05
TE - ES	0.23	0.20	EN - OI	0.06	0.72
TE - RE	0.23	0.19	BA - CI	-0.14	0.42
TE - EN	0.38	<0.05	BA - OI	0.06	0.72
TE - BA	0.09	0.60	CI - OI	-0.28	0.11
TE - CI	0.26	0.13			

Fuente: el autor

La tabla 4-8 incluye las correlaciones entre pares de componentes para la dimensión *capacidades tecnológicas*. Se encontraron correlaciones significativas ( $p < 0.05$ ) en: despliegue de la estrategia de innovación, experiencia en innovación e innovación en la cadena de valor. Con éstos, se construyó la dimensión capacidades tecnológicas, a partir del ítem modal.

**Tabla 4-8. Correlación entre los componentes de la dimensión capacidades tecnológicas**

Combinación	Correlación	$p$
EN - DEI	0.112	0.530
EN - ICV	0.173	0.329
EN - EI	0.220	0.211
DEI - ICV	0.367	<0.05
DEI - EI	0.403	<0.05
ICV - EI	0.421	<0.05

Fuente: el autor

En la tabla 4-9 se observan las correlaciones entre pares de componentes para la dimensión *capacidades de mercado*. Se destacan correlaciones significativas ( $p < 0.05$ ) en los componentes: estructura, recursos, despliegue de la estrategia de innovación, barreras de aprendizaje, cultura de la innovación y obstáculos a la innovación. Con estos componentes se construyó la dimensión capacidades de mercado, a partir del ítem modal.

**Tabla 4-9. Correlación entre los componentes de la dimensión capacidades de mercado**

Combinación	Correlación	$p$
ES - RE	0.44	<0.05
ES - EN	0.42	<0.05
ES - BA	-0.20	0.27
ES - DEI	0.36	<0.05
ES - CI	0.22	0.22
ES - OI	-0.21	0.23
RE - EN	0.29	0.10
RE - BA	-0.47	<0.05
RE - DEI	0.33	0.06
RE - CI	0.45	<0.05
RE - OI	-0.39	<0.05
EN - BA	-0.19	0.29
EN - DEI	0.59	<0.05
EN - CI	0.14	0.42
EN - OI	-0.34	<0.05
BA - DEI	-0.23	0.18
BA - CI	-0.05	0.77
BA - OI	0.25	0.16
DEI - CI	0.28	0.10
CEI - OI	-0.20	0.26
CI - OI	0.04	0.81

Fuente: el autor

En la tabla 4-10 se muestran las correlaciones entre pares de componentes para la dimensión *nuevas capacidades*. Se destacan correlaciones significativas ( $p < 0.05$ ) en: liderazgo y visión, cultura y valores, experiencia en innovación, despliegue de la estrategia de innovación, cultura de la innovación, estructura, experiencia en innovación y obstáculos a la innovación. Con estas componentes se construyó la dimensión nuevas capacidades, a partir del ítem modal.

**Tabla 4-10. Correlación entre los componentes de la dimensión nuevas capacidades**

Combinación	Correlación	<i>p</i>	Combinación	Correlación	<i>p</i>
LV – ES	0.36	0.04	CV – ICV	0.48	<0.05
LV – CV	0.50	<0.05	CV – EXI	0.42	<0.05
LV – BA	-0.01	0.95	CV – OI	-0.14	0.44
LV – EI	0.43	<0.05	BA – EI	0.11	0.53
LV – DEI	0.60	<0.05	BA – DEI	0.14	0.42
LV – CI	0.54	<0.05	BA – CI	-0.01	0.94
LV – ICV	0.48	<0.05	BA – ICV	0.07	0.71
LV – EXI	0.58	<0.05	BA – EXI	0.05	0.77
LV – OI	-0.26	0.13	BA – OI	0.08	0.65
ES – CV	0.40	<0.05	EI – DEI	0.38	<0.05
ES – BA	0.11	0.54	EI – CI	0.32	0.06
ES – EI	-0.02	0.92	EI – ICV	0.39	<0.05
ES – DEI	0.19	0.29	EI – EXI	0.40	<0.05
ES – CI	0.25	0.15	EI – OI	-0.34	<0.05
ES – ICV	0.49	<0.05	DEI – CI	0.57	<0.05
ES – EXI	0.37	<0.05	DEI – ICV	0.58	<0.05
ES – OI	-0.22	0.22	DEI – EXI	-0.26	0.14
CV – BA	0.08	0.64	DEI – OI	0.93	<0.05
CV – EI	0.47	<0.05	ICV – EXI	-0.32	0.07
CV – DEI	0.52	<0.05	ICV – OI	-0.28	0.11
CV – CI	0.63	<0.05	EXI – OI	0.58	<0.05

Fuente: el autor

**4.1.3 Dimensiones relacionadas para la construcción del modelo de regresión múltiple.** Una vez terminadas las correlaciones entre pares de componentes para las dimensiones *capacidades tecnológicas*, *capacidades de mercado* y *nuevas capacidades*, se procedió a contrastar las dimensiones e identificar cuáles se relacionan con el aprendizaje organizacional en la innovación de productos en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali. En la realización del análisis de regresión múltiple se plantearon los siguientes modelos:

a) En una primera etapa se ajustó el *Modelo 1* de regresión múltiple:

$$\text{Aprendizaje} = \beta_0 + \beta_1 \text{Capacidad Tecnológica} + \beta_2 \text{Capacidad Mercado} + \beta_3 \text{Nuevas capacidades} + \epsilon_i$$

Donde,

$\beta_0$ : Es el coeficiente asociado al intercepto del modelo.

$\beta_1$ : Es el coeficiente asociado a la variable independiente *capacidad tecnológica*.

$\beta_2$ : Es el coeficiente asociado a la variable independiente *capacidad de mercado*.

$\beta_3$ : Es el coeficiente asociado a la variable independiente *nuevas capacidades*.

$\epsilon_i$ : Es la componente aleatoria del modelo.

De acuerdo, con la tabla 4-11, se observó que las dimensiones que explicaron el *aprendizaje organizacional* fueron la capacidad tecnológica y las nuevas capacidades; además, en conjunto, el modelo fue importante ( $p < 0.05$ ) con un porcentaje de variabilidad explicada del 45.03% ( $R^2$  ajustado).

**Tabla 4-11. Estimaciones del modelo 1**

Coefficientes	Estimación	Error estándar	Estadístico de prueba	<i>p</i>
Intercepto	2.165	0.593	3.654	0.001
Capacidad tecnológica	0.631	0.112	4.110	<0.05
Capacidad de mercado	-0.071	0.130	3.120	0.592
Nuevas capacidades	0.644	0.146	4.412	<0.05

Fuente: el autor

Por tanto, el modelo definitivo (*modelo 2*) contiene sólo dos dimensiones: capacidad tecnológica y nuevas capacidades:

$$\text{Aprendizaje} = \beta_0 + \beta_1 \text{Capacidad Tecnológica} + \beta_2 \text{Nuevas Capacidades} + \epsilon_i$$

Donde,

$\beta_0$ : Es el coeficiente asociado al intercepto del modelo.

$\beta_1$ : Es el coeficiente asociado a la variable independiente *Capacidad tecnológica*.

$\beta_2$ : Es el coeficiente asociado a la variable independiente *Nuevas capacidades*.

$\epsilon_i$ : Es la componente aleatoria del modelo.

En la tabla 4-12 se muestran las estimaciones del *modelo 2*, en el cual se destaca un porcentaje de variabilidad explicada del 46.29% ( $R^2$  ajustado). El modelo 2 se comparó con el modelo 1; se encontró que hay un incremento en el porcentaje de variabilidad explicada del aprendizaje; es decir, éste es el *mejor modelo* para interpretar la variable respuesta. Con el análisis realizado, se concluyó que hay una relación significativa entre el aprendizaje y la capacidad tecnológica y entre el aprendizaje y las nuevas capacidades.

**Tabla 4-12. Estimaciones del modelo 2**

<b>Coefficientes</b>	<b>Estimación</b>	<b>Error estándar</b>	<b>Estadístico de prueba</b>	<b>p</b>
Intercepto	1.97	0.47	4.21	<0.05
Capacidad tecnológica	0.51	0.10	3.89	<0.05
Nuevas capacidades	0.60	0.12	4.95	<0.05

Fuente: el autor

Como consecuencia, los resultados anteriores permitieron comprobar las hipótesis de trabajo:

*Hipótesis 1*

Ho. - El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali no está relacionado significativamente con la capacidad tecnológica como estrategia de ventaja competitiva.

H1. El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali está relacionado significativamente con la capacidad tecnológica como estrategia de ventaja competitiva.

Por consiguiente, con un nivel de significancia del 5% se puede afirmar estadísticamente que la *capacidad tecnológica tiene* un aporte importante en el *aprendizaje organizacional*; esto se demuestra en el ajuste del modelo de regresión lineal múltiple, en el cual esta dimensión aportó en la explicación del aprendizaje un 0.51 (tabla 4-12). Por tanto, se confirma la hipótesis alternativa H1

*Hipótesis 2*

Ho. - El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali no está relacionado significativamente con la capacidad de mercado como estrategia de ventaja competitiva.

H1. El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali está relacionado significativamente con la capacidad de mercado como estrategia de ventaja competitiva.

En este sentido, con un nivel de significancia del 5% se puede afirmar estadísticamente que la *capacidad de mercado* no tiene un aporte importante en el *aprendizaje organizacional*; esto se demuestra en el ajuste del modelo de regresión lineal múltiple, en el cual esta dimensión no aportó en la explicación del aprendizaje (tabla 4-11). Por tanto, se confirma la hipótesis Ho.

### *Hipótesis 3*

Ho. - El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali no está relacionado significativamente con nuevas capacidades como estrategia de ventaja competitiva.

H1. El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali está relacionado significativamente con nuevas capacidades como estrategia de ventaja competitiva.

En este contexto, con un nivel de significancia del 5% se puede afirmar estadísticamente que las *nuevas capacidades (estratégicas)* tienen un aporte importante en el *aprendizaje organizacional*; esto se demuestra en el ajuste del modelo de regresión lineal múltiple, el cual esta dimensión aportó en la explicación del aprendizaje de 0.60 (tabla 4-12). Por tanto, se confirma la hipótesis alternativa H1.

## **4.2 Investigación cualitativa**

Finalizada la investigación cuantitativa mediante la que se obtuvieron datos en forma general, es pertinente la realización de la investigación cualitativa para analizar las particularidades y entender con mayor profundidad las prácticas de aprendizaje organizacional e innovación de producto en las Pymes del sector cárnico en Cali.

Como se mencionó anteriormente, las pequeñas y medianas empresas hacen parte de un sector de significativa importancia para el crecimiento económico de la mayoría de los países. Mónica Franco, en su tesis doctoral Factores determinantes del dinamismo de las Pymes en Colombia, referencia un estudio realizado por la Fundación para el Desarrollo Sostenible - FUNDES, que destaca la gran importancia de las Pymes en América Latina, las cuales constituyen cerca del 95% de las empresas en la mayor parte de los países que conforman la

región; igualmente, contribuyen especialmente a procesos de generación de empleo y de ingresos, a la erradicación de la pobreza y al dinamismo de la economía (Franco, 2012).

En este sentido, El Ministerio de Comercio; Industria y Turismo (2014) señala que el tejido empresarial de las distintas regiones de Colombia está constituido por microempresas con el 96.40%, pequeñas empresas con el 3.00%, medianas con el 0.50% y grandes empresas con el 0.10%. De igual manera, en su investigación, Franco (2012) aporta otros aspectos importantes para construir una caracterización panorámica del contexto de las Pymes en Colombia. La autora afirma que:

De acuerdo al último Censo realizado en Colombia, el tejido empresarial colombiano está compuesto por 1.590.982 empresas, de las cuales aparecen sin información 38.122 y desocupadas 24.840. Por tanto, el número total considerado de empresas colombianas para este estudio es de 1.528.020. De este número total de empresas, únicamente aparecen registradas en las Cámaras de Comercio un total de 1.200.000, debido a la irregularidad que existe en cuanto a la legalización de las actividades empresariales en Colombia (p. 81).

Franco (2012), igualmente resalta que la mayoría de las empresas incluidas en su investigación tienen una existencia mayor de 42 meses. En general, las nuevas empresas constituyen una minoría, lo que implica entender las razones que subyacen a que logren sostenerse y luchar en mercados altamente competitivos. Para el caso del departamento del Valle del Cauca, existen alrededor de 5.574 Pymes (3,8%) y en Santiago de Cali se ubican unas 2.528.

En este contexto, las Pymes juegan un significativo papel en el desarrollo de las sociedades de la región; la mayoría de ellas estables en el mercado, en contexto de alta incertidumbre y riesgo. De ahí, se enmarca esta investigación exploratoria que procura realizar una aproximación a la *contribución del aprendizaje organizacional en los procesos de innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali*.

Algunas evidencias empíricas señalan que existe una correspondencia entre las dos variables. Autores como Acosta (2011) plantean que “la innovación está estrechamente vinculada con el aprendizaje organizacional. La base teórica existente determina la existencia de una correlación positiva entre el aprendizaje organizativo y la innovación empresarial” (p. 971). Así, en el estudio adelantado por Acosta en España, Nuevas empresas de base tecnológica, se observa

que “la capacidad de aprendizaje de una NEBT es resultante de un ciclo continuo de articulación y codificación de conocimientos que se relacionan y se refuerzan mutuamente, capacitando al sistema para crear, sostener y generalizar conocimientos con impacto, es decir, innovación” (p. 971).

Es así como el aprendizaje organizacional se ha venido relacionando con aspectos como: rutinas, informaciones, capacidades o desarrollo de competencias de la organización para realizar acciones productivas, para interpretar y dar sentido al comportamiento organizacional, igualmente, detectar y corregir errores, entre otros (Acosta, 2011). En otras palabras, se denomina como una organización inteligente. En este sentido, algunos autores, entre ellos Argyris (1993), sugieren sobre el aprendizaje organizacional que mientras mejores son las organizaciones en el aprendizaje, más probable es que sean capaces de detectar y corregir los errores y de saber cuándo son incapaces de hacerlo (Pérez y Cortés, 2007). Procesos de aprendizaje que a la vez les habilitan para sostenerse en mercados dinámicos, con notables exigencias comerciales, algunas veces con limitada información para tomar decisiones, además de encontrarse en constante cambio y reconfiguración de los patrones de consumo y demanda.

Para responder a estas dinámicas Pérez y Cortes (2007) argumentan que el recurso humano juega un papel clave, dado que a través de él se canalizan estas exigencias y por medio de decisiones ajustadas a la experiencia y en función de las demandas, el individuo transforma de manera estratégica su acción en un potencial que opera en función de los objetivos de la organización; así, “el individuo satisface necesidades que mediante la acción independiente no podría lograr y, por otra parte, la organización alcanza los objetivos que constituyen su razón de ser, y construye ventajas competitivas que garanticen su posición en el mercado” (p. 258).

Estos breves comentarios evidencian la base teórica que determina una correlación positiva entre el aprendizaje organizativo y la innovación que la empresa lleva a cabo. Se procura entonces hacer un aporte a la comprensión empírica de este fenómeno a través de un estudio de caso que permita delinear algunos aspectos significativos de esta dinámica. En este orden, el objetivo que orienta esta reflexión implica identificar las prácticas de aprendizaje organizacional y las prácticas de innovación de producto en estas Pymes; a la vez, se examina la relación entre el aprendizaje organizacional y la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali.

**4.2.1 Metodología.** Este trabajo se apoya en un ejercicio con *enfoque cualitativo* a través de un *estudio de caso* con un carácter *exploratorio*. Para ello, se realizó un grupo de entrevistas semi-estructuradas con una estructura flexible, que facilitó recabar información durante el proceso de diálogo con personas encargadas en las Pymes de áreas con carácter productivo y especialmente del área de Investigación y Desarrollo, bajo el presupuesto que son ellos, quienes -aunque no exclusivamente, pero sí en mayor medida- manejan la información sobre el desempeño de la organización, en un aspecto específico como los procesos de aprendizaje organizacional y de innovación de productos. A continuación, se presentan algunos datos generales de los cinco casos de estudio (empresas del sector cárnico, tabla 4-13) que fueron objeto de esta investigación:

**Tabla 4-13. Denominación de las empresas que constituyen la muestra para el estudio de caso**

	<b>Empresa</b>	<b>Denominación empresa</b>	<b>Tiempo mercado</b>
1	Productora de Alimentos Maya's	A	34 años
2	Carnes Frías Enriko Ltda.	B	29 años
3	Carnes Frías Covaleda S.A.S.	C	20 años
4	Alimentos La Cali S.A.	D	80 años
5	Salamanca S.A.	E	29 años

Fuente: el autor

**4.2.1.1 Entrevista en profundidad semiestructurada.** Las entrevistas fueron gradadas bajo autorización de la persona entrevistada; posteriormente, fueron objeto de transcripciones literales y procesadas en el software Atlas.ti versión 7. Es importante precisar que no se propone un ejercicio generalizable, sino, uno que arroje luces interpretativas sobre algunas dinámicas implícitas en la relación interdependiente entre el aprendizaje organizacional y los procesos de innovación de nuevos productos, articulados a los hallazgos realizados en la parte cuantitativa que se puedan contrastar con los estudios precedentes y otros hallazgos del campo (Gundermann, 2001). Sin embargo, fue dificultoso precisar los alcances de este ejercicio empírico por las dinámicas internas de las organizaciones; los procesos de triangulación de la información fueron limitados, no fue posible por la naturaleza de la misma, adelantar ejercicios etnográficos, y el acceder a otros tipos de documentación interna de las organizaciones.

Las dimensiones centrales para el análisis, bajo las cuales se estructuró la entrevista y sobre las que recae el ejercicio de interpretación realizado, se derivan del modelo conceptual

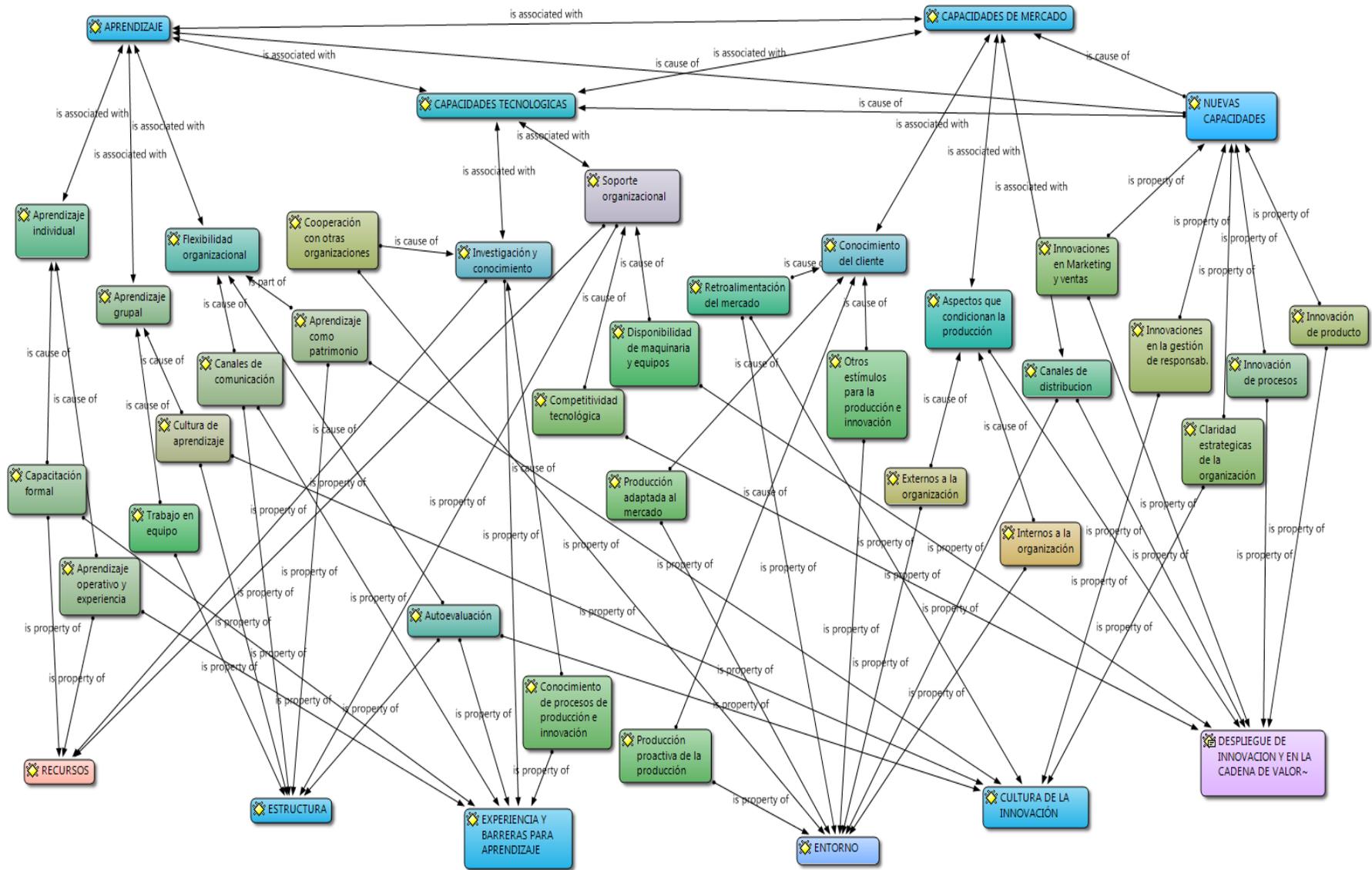
planteado en esta investigación, y que se operacionaliza en el ejercicio de carácter estadístico realizado en la primera parte de este capítulo. De esta manera, se estructuró la guía de la entrevista bajo las siguientes dimensiones o categorías: aprendizaje organizacional, capacidades tecnológicas, capacidades de mercado y nuevas capacidades.

La figura 4-1 describe la forma como se articulan las categorías centrales del modelo conceptual elaborado con los elementos de la literatura especializada, a saber: aprendizaje organizacional y las capacidades tecnológicas, de mercado y las nuevas capacidades desarrolladas por las organizaciones, a través del cruce realizado en el software atlas.ti versión 7, que pone puesta en juego las relaciones, agrupaciones entre unas variables y factores de análisis, tales como: recursos de la compañía, factores estructurales, tanto internos como del entorno, que allanan el camino para el desarrollo de experiencias de aprendizaje, y el despliegue prácticas de innovación de nuevos productos.

**4.2.1.2 Aproximación a las prácticas de aprendizaje organizacional e innovación de producto en las Pymes del sector cárnico en Cali: un estudio de caso.** A continuación, se expone la forma como se organizan algunas prácticas de aprendizaje dentro de las organizaciones visitadas, y los canales, a través de los cuales se trasfiere, sistematiza y organiza la información. Igualmente, se examina la cultura de aprendizaje, la flexibilidad de la organización y los mecanismos de autoevaluación de los procesos producción e innovación. Luego, se pregunta a cerca de las capacidades operativas de la organización. Se inicia con las capacidades tecnológicas (la disposición de equipos y maquinarias, la cooperación con otras organizaciones y el ejercicio de investigación y conocimiento realizados). Después, se examina las capacidades de mercado, de acuerdo a ciertos factores que dan cuenta del conocimiento del entorno y el mercado. Por último, se precisan algunos comentarios sobre las nuevas capacidades que se desarrollan en la organización con relación a la innovación de procesos, productos y la gestión de las responsabilidades y el mercadeo en la organización. Al final, se exponen algunas consideraciones sobre esta dinámica y posibles sugerencias para abordar la problemática en el futuro.

**4.2.2 Aprendizaje organizacional.** Inicialmente, se realiza una aproximación a los *stock* de información que circulan por las organizaciones en estudio y que fundamentan los procesos de aprendizaje que se entienden según Acosta (2011) “como proceso sistémico dotado de una cartera o estructura de conocimientos que evoluciona constantemente, como respuesta a las transformaciones del entorno que se producen en cada situación concreta” (p. 961).

**Figura 4-1. Relaciones de las variables independientes en el Atlas.ti**



Fuente: el autor

Siguiendo los aportes de Alle (1997) citado por Acosta (2011), el conocimiento puede ser operacionalizado analíticamente como un objeto estático que se puede almacenar, manipular, organizar, recuperar e incluso, medir en cierto grado. Adicionalmente, autores como Polanyi (1952) citado por Acosta (2011) planteaba a mediados del siglo XX que al mismo tiempo, éste tiene un concepto dinámico que debe ser preferentemente puntualizado como el proceso de conocer.

Esta doble dimensión hay que entenderla en el contexto de sociedades y mercados donde prima el riesgo y la incertidumbre, que constantemente obligan a las organizaciones a ajustarse a los cambios del entorno, las estrategias y metodologías de trabajo, para responder no sólo a las demandas reales –adaptarse– sino potenciales del medio. Como consecuencia, esta situación demanda de las organizaciones el desarrollo de rasgos que potencien la experimentación, la flexibilidad, la búsqueda a través de procesos acumulativos y sistemáticos de aprendizaje que son reformulados constantemente. Hay que entender que las organizaciones están supeditadas a este contexto de riesgo y es la sistematización del aprendizaje la que les permite desarrollar propiedades como la tolerancia de la ambigüedad, la incertidumbre y la existencia de errores potenciales (Alegre y Chiva, 2007).

Pérez y Cortés (2007) de acuerdo con Smith (1982), señalan:

El término aprendizaje se refiere a la adquisición y dominio de lo que se sabe sobre algo; también, la extensión y clarificación del significado de la experiencia; o un proceso intencional y organizado de comprobación de las ideas que atañen a los problemas. En otras palabras, se utiliza para describir un producto, un proceso o una función (p. 260).

Teniendo en cuenta estos apuntes, se examinan a continuación tres niveles en los cuales se organiza el aprendizaje dentro de una organización y que permiten delinear prácticas de la constitución del aprendizaje organizacional. En primer lugar, se observa el aprendizaje individual que tiene que ver con una doble acepción de la dinámica asociada al aprendizaje a nivel operativo y el derivado a nivel de la experiencia; por otro lado, está lo relacionado con la capacitación formal. En segundo lugar, esto se asocia al aprendizaje grupal, al trabajo en equipo y la cultura de aprendizaje desarrollada por parte de las personas vinculadas a la organización. Por último, se realizan algunos apuntes iniciales con relación al capital organizacional que se manifiesta en las empresas a través de procesos de espacios de comunicación, asimilación y ajuste de cambios organizacionales, procesos de autoevaluación, entre otros aspectos.

En este contexto, se aclara la forma como se gestiona el stock de información y la consolidación de aprendizajes en los distintos niveles: en el plano individual, el capital humano como componente esencial del proceso, como origen del conocimiento potencial para la organización; a nivel grupal o capital relacional, se pone notorio los mecanismos a través de los cuales la organización trasfiere y utiliza la información y el conocimiento entre empleados y en las áreas de la organización, o con los proveedores, clientes, socios o accionistas, entre otros, a nivel externo; por último, el aprendizaje organizacional expresa un capital estructural como conocimiento institucionalizado y experiencia codificada en bases de datos, culturas organizacionales, protocolos y manuales de operación como un patrimonio de la organización (Ordoñez y Parreño, 2005).

**4.2.2.1 Aprendizaje individual.** Castañeda (2015) plantea que una de las condiciones básicas para que se desarrolle el aprendizaje organizacional, es que éste se fundamente en el aprendizaje individual. Esto implica desarrollar mecanismos de comunicación entre los individuos, mecanismos en las tareas cotidianas que implican posteriormente duplicar lo observado, mecanismos para asimilar y reproducir rutinas, mecanismos para la comprensión del sentido de las operaciones.

Una de las personas entrevistadas del área de comercial, afirma sobre el trabajo de los operarios lo siguiente:

Ejecutar los procesos; se les pasa una fórmula cárnica y la fórmula de condimentación de polvos ya viene preparada por aparte. Entonces, se le dice a la persona que separa las carnes que saque del cuarto frio, tal carne, tal carne y muélamelo con tal disco de molino, esta me la muele con tal disco, esta me la pasa tantos minutos por el cutter, está por el mulsificador; cuando está la pasta lista me llama... (Organización A – Jefe del área comercial).

De esta manera, el operario a nivel individual no sólo aprende un *saber hacer*, es decir, adquiere las destrezas que permiten la habilidad física de emprender alguna acción, sino que desarrolla un conocimiento operativo denominado como un *saber por qué*, como la habilidad para articular una comprensión conceptual de una experiencia; así, el aprendizaje será un proceso de creación de conocimiento mediante la transformación de experiencia (Vallejo, 2007).

**4.2.2.2 Aprendizaje operativo y experiencia.** Franco (2012) precisa que las capacidades implican modelos complejos de coordinación entre la gente, y entre la gente y los recursos. La perfección de tal coordinación requiere aprendizaje a través de la repetición. Una capacidad es en esencia una rutina, o la interacción de un número de rutinas. Se observa cómo el aprendizaje implica valorar las habilidades y destrezas del personal que labora en la empresa como un medio de conocimientos previos y que se pueden poner en función de las tareas de la organización. Son los trabajadores los encargados de la ejecución de los procesos y de la producción del saber práctico sobre las tareas; y por otro lado, son la parte donde se acumula experiencias que si se conducen institucionalmente, aportan a la formación de niveles de aprendizaje que sobrepasan al individuo y se transmiten por la organización. Sobre la importancia del empleado, al respecto una de las ingenieras entrevistadas señala que:

Es la base, porque ellos saben cómo hacer las cosas, ellos saben en la parte empírica cómo hacerlas; nosotros como jefes o como líderes de un proceso, conocemos herramientas, conocemos cómo se puede hacer a nivel de proceso, pero cómo decirlo en papel, en estrategia (Organización E- Ingeniera, Jefe de Producción).

El desarrollo operativo construye este *saber por qué*, a través de la práctica y del capital que el trabajador pone a disposición de la empresa. Esto implica largos periodos de instrucción que no pasan necesariamente por procesos de aprendizaje formal sino de la experiencia, y que permiten alcanzar el conocimiento de las tareas operativas y a la vez visualizar un acumulado de aprendizajes fundamentados en la *experiencia* que se materializan en el tiempo y consolidan el desarrollo de nuevos productos, como se evidencia en el siguiente comentario de uno de los entrevistados:

Llegó de la edad de 13 años, acompañando a mi abuelo que era en ese momento jefe de producción de Cárnicos Soberano. Mi abuelo creó la famosa alita de pollo rellena y Cárnicos Soberano, de donde salieron las salchichas y chorizos de pollo. En ese momento, el abuelo llegaba en la noche y en una parte de la casa hacíamos productos para vender, ahí fue donde fue creada la empresa; y me le pegué al abuelo en el trabajo de desarrollo de los productos –mi abuelo ha sido muy innovador de productos– y más o menos a la edad de los 16 años cogí el laboratorio de la empresa a formular yo mismo... (Organización C –Jefe del área de Investigación y Desarrollo).

Lo anterior pone en escena la existencia en el sector cárnico de empresas con una tradición familiar –especialmente en las pequeñas empresas– que conforman núcleos de trabajo, de reflexión y difusión generacional del aprendizaje. Esto contribuye, por un lado, a afianzar el nivel de compromiso con la institución; y por otro, especialmente potencia la posibilidad que el

conocimiento circule por la organización en las distintas áreas en las que se encuentran vinculados los miembros familiares, a la vez que permite establecer canales flexibles para asimilar el saber acumulado. Con esto se aumenta la posibilidad de que los individuos generen un recambio generacional que adopte un modelo flexible de aprendizaje, que permita integrar los cambios del entorno y los recursos que se ponen en juego en los procesos de producción e innovación. Un miembro de la empresa A destaca estos procesos de cambio de la siguiente manera:

En ese tiempo, el mercado no estaba tan cambiado como está ahora. Antiguamente no se trabajaba tanto el rendimiento en los procesos de carne como la pasta de pollo con proteínas texturizadas de soya y cosas así ¿no? Antiguamente era muy cárnico el producto, era bastante carne. Hace como un año él se quiso [miembro fundador] meter nuevamente con el proceso e hizo sus emparedados ahí, porque actualmente es diferente todo (Organización A – Jefe del área comercial).

Para el caso de las empresas en donde el factor familiar no es tan evidente, los procesos de aprendizaje y productivos introducen a los operarios en los procesos de producción, implican el acompañamiento e inducción para los empleados que se vinculan por primera vez a la organización. Un ingeniero de la empresa B afirma sobre los planes de entrenamiento e inducción para el desarrollo de las tareas cotidianas en la organización:

Aquí hay unos planes de entrenamiento; a la persona en lo posible se le permite que conozca la organización. Nosotros por lo general, cuando una la persona llega, va a una inducción general, pasa por todos los procesos y la parte técnica específica se deja una vez se tenga el conocimiento general de la compañía, pues ya se hace la profundización ahí y el equipo lo que hace es permitir que la persona asegure y apropie ese conocimiento antes de ingresar a la operación (...) entonces, pues digamos que esos procesos de aprendizaje se están depurando mucho más, pero obviamente el espacio de tiempo no lo permite (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

**4.2.2.3 Capacitación formal.** El aprendizaje individual puede fluir y establecer las prácticas para la formación de un capital humano, lo cual implica procesos de capacitación formal. La literatura al respecto afirma que una condición fundamental para que el aprendizaje organizacional ocurra tiene que ver con la formación; luego, cuando un trabajador adquiere conocimiento y desarrolla habilidades, este proceso contribuye a su desempeño y al logro de objetivos organizacionales (Castañeda, 2015). Estos procesos ayudan a desarrollar en los empleados competencias, habilidades y destrezas que se deben canalizar hacia las metas

estratégicas de la organización. Una de las personas entrevistadas señala que, a nivel general, se procura que sus operarios o empleados asista a capacitaciones y cursos:

Sí, actualmente sí he estado manejando con los empleados las charlas, las conferencias, cuando vamos a *Cámara y Comercio* a capacitar allá, a escuchar charlas, a *Comfandi*, hemos mandado a hacer unos cursos. Los vendedores que tenemos en estos momentos, son vendedores que llevan con nosotros quince, diecisiete años; conocen bien el mercado informal y antes los estamos culturizando al mercado formal (...) entonces el desgaste diferente, el desgaste de llevar un paquetito de alas a voltear por allá a Aguablanca –sin desmeritar– y el desgaste de llevar a un supermercado esperando que te reciban y entreguen (Organización A – Jefe del área comercial).

Esto representa ajustes e innovaciones en los procesos de mercadeo e implica que la organización potencie el capital humano aprovechando las competencias de los empleados, brindando acompañamiento en los procesos de aprendizaje, e identificando las necesidades del mercado; los anteriores procesos nivelan el camino para nuevas y sucesivas metas de la empresa. No obstante, estas dinámicas de capacitación están limitadas en las Pymes entrevistadas reduciéndose a procesos de capacitación de corte más operativo, que si bien contribuyen a potenciar el capital humano, no estimulan el crecimiento y el desarrollo de otras habilidades creativas que permitan que la organización tengan un stock de conocimientos que se puedan sistematizar como producto y desarrollar nuevos procesos a partir de él. Un ingeniero del área de producción de la Organización A sustentaba sobre estos planes de capacitación que “están muy limitados, pero pues la idea es implementar el plan de *capacitación al personal*; hasta ahorita lo único que tenemos es manipulación de alimentos, pero queremos capacitar en lo de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) (Organización A – Jefe de producción).

Como se ha visto, el capital humano tiende a apreciarse de manera significativa como un bien que puede potenciar el logro de los objetivos organizacionales; sin embargo, dicho capital humano debe adaptarse e integrarse a las necesidades del entorno y operativas de la organización. Un ingeniero egresado de una de las universidades prestigiosas de la ciudad y que actualmente labora en una de las empresas entrevistadas afirma:

En la universidad se queda es en pañales. Un mar de conocimiento poco profundo, mucha teoría, mucha matemática y uno aquí por lo menos la usa pero no toda; más que todo es de reacciones de pura química de alimentos. Por lo menos pienso yo que debemos haber ahondado más en la parte de la química de los alimentos (Organización A – Jefe de producción).

En su estudio sobre las Pymes dinámicas en Colombia (Franco, 2012) adelantó un trabajo de campo en 2009 mediante el cual evidenció que los activos físicos no son considerados de gran importancia para la empresa; el empresario cree que la maquinaria es importante, pero confiere mayor relevancia a la especialización de la mano de obra, pues muchos de los procesos son artesanales.

Ahora bien, estos procesos implican a la vez potenciar la posición estratégica y competitiva de la compañía, especialmente en las Pymes entrevistadas en donde se generan prácticas de difusión de información y conocimiento de manera continua a través de los líderes de cada proceso y que comienzan a evidenciar ciertos canales mediante de los cuales se trasfiere información. El ingeniero entrevistado en la empresa D, la más antigua del sector cárnico en la ciudad de Cali señala:

Primero se capacita el personal de mandos medios, el personal de líderes de los procesos y luego a eso va hacia abajo, es decir, también capacitamos nuestro personal operativo, nuestro personal de la parte financiera en lo que es día a día, o sea tenemos un canal de comunicaciones y capacitación interna porque obviamente nos lo exige la legislación, capacitación continua y permanente de nuestro personal operativo pero también tenemos en los mandos medios; continuamente esta compañía trabaja en ese tema de factor de capacitación pero a nivel global (...) Lacali no nos podemos quedar atrás, entonces para nosotros hemos venido trabajando los últimos tres años en el tema de los conceptos de la innovación y el tema de los cambios hacia la cultura organizacional y hemos trabajado directamente con nuestra gente de planta de personal operativo, personal técnico y personal administrativo (Organización D-Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

**4.2.2.4 Aprendizaje grupal.** Ordoñez y Parreño (2005) relacionan el capital intelectual con el aprendizaje grupal, entendido por los autores como capital relacional, construido en la interacción del grupo. En este orden de ideas, esto implica explorar las formas como se trasfiere y aprovecha el conocimiento entre las distintas áreas o empleados de la organización; dinámica interna en la que sobresalen básicamente mecanismos informales de comunicación, especialmente en las empresas más pequeñas. Un ejemplo de ello es el diálogo cotidiano por un lado, o encuentros más formalizados pero que no necesariamente van acompañados de ejercicios de sistematización de información, como lo refleja la siguiente referencia de un entrevistado encargado del área comercial de la empresa A:

Los tecnólogos, los ingenieros. Ellos por ejemplo, a veces hacen sus sugerencias de ve, mirá, por qué no hacen esto por aquí, por qué no hacen esto por acá, que con esto te va a salir mejor la textura de la carne, que no se va a machacar tanto, que el chorizo se ha engrasado porque se ha molido en el disco que no es (...) Nos reunimos,

miramos productos, miramos competencias, nos reunimos una vez cada quince días, miramos cómo está el mercado, qué productos nuevos al mercado han entrado, ¿quién nos está siguiendo? o ¿qué empresas están liderando el mercado? Entonces tratamos de sacar un mejor producto –sin copiar de nadie– un mejor producto y darle lo mejor al mercado. (Organización A – Jefe del área comercial).

En el mismo sentido, un encargado de una de las áreas de Investigación y Desarrollo, sostiene que realiza estas prácticas básicamente para responder a las condiciones del mercado y con base en éstas se exploran las posibilidades de innovación, sin que por ello, se desarrolle un aprendizaje que se coordine y se transfiera en la organización, o de espacios que se institucionalicen para dichos procesos y mejor responden a la iniciativa y gestión del jefe de cada área:

Pues cada líder de su sección con base en lo que se dijo en la reunión, ya tiene las instrucciones claras y precisas de lo que se va hacer; pero, así que quede la información guardada en algún lugar, no (...) yo básicamente me voy por la planta, empiezo a hablar con los muchachos: qué han visto por aquí, cómo creen que podemos mejorar esta cosa, ¿ya? Pero así que un espacio y un tiempo determinado no; yo trato de escucharlos, lo que ellos se acerquen a decirme y de ahí pues con base en ese criterio tomo mis propias decisiones o lo evalúo sí de verdad sirve el procedimiento o si no sirve (Organización A – Jefe de producción).

Es de resaltar que el aprendizaje grupal subyace una dinámica de la cultura organizacional que fundamenta el conocimiento y se relaciona con el diálogo, definido como “la pregunta colectiva sustancial con respecto a los procesos productivos, esto es, las asunciones y certezas que disfrazan la experiencia diaria” (Alegre y Chiva, 2007, p. 107). Esto conlleva a que se tome en cuenta las opiniones de los empleados en los distintos procesos, sin que por ello se organice una forma para convertirlas en sinónimo de aprendizaje o conocimiento. Así, una de las personas encargadas de los procesos de desarrollo e innovación de la empresa C señala:

Sí, me reúno con mi auxiliar de producción, con el jefe de producción, con el Gerente de la empresa, se les comenta los problemas que hay y que debemos mejorar; vemos lo de la competencia, por qué no nos vamos por ese lado, por qué tienen este color, tienen esta textura; entonces, nos ponemos de acuerdo todos y hacemos los cambios (Organización C –Jefe del área de investigación y desarrollo).

Un aspecto que se destaca de esta situación es la preocupación por la actualización de los aprendizajes, lo cual implica estar en contacto con los cambios y nuevas demandas del entorno y de la sociedad; y en este orden de ideas, cada uno desde sus aprendizajes aporta a la

formación de una cultura, en la medida que modifica las funciones, las rutinas, en virtud de los objetivos colectivos de la organización.

**4.2.2.5 Trabajo en equipo.** El trabajo colectivo o en equipo es una de las principales manifestaciones de operacionalización del aprendizaje grupal. Franco (2012) sostiene que los empresarios reconocen que el equipo de trabajo es uno de los factores más importantes para el empresario; aduce que sus empleados lo apoyan “en las buenas y en las malas”. Al respecto, en la entrevista, el encargado del área comercial en la organización A sostiene que:

Una vez por semana estamos tratando de hacer los sábados en la mañana día de limpieza general y desinfección de todo, trampas de grasas, aires acondicionados y de todo y en la tarde le dedique un rato de charla sobre los procesos y sobre lo que pasó en la semana, y sobre lo que estuvo bueno, lo que estuvo malo, porque siempre no es regaño sino también felicitar la gente, porque ha ido mejorando en sus procesos y en el convivir diario (Organización A – Jefe del área comercial).

En este sentido, la ingeniera entrevistada de la organización E, a diferencia del caso anterior, ilustra la forma como en su organización también se articulan los distintos recursos, el capital intelectual y las habilidades de los empleados con altos niveles de formación y capital humano en la elaboración de un producto, como una comunidad de práctica que constituye las bases de las relaciones de aprendizaje recíproco:

Entonces nosotros, el grupo, mi grupo de producción, que es, tengo un chef, trabajo junto con nutricionistas y mi parte de conocimiento en producción, nos unimos y con eso hacemos el engranaje o el trabajo en equipo para poder decir: bueno chef, dígame usted qué me puede ofrecer para estas y estas características, ¡ah no! yo propongo tal cosa; entonces, viene la parte de nutrición, no pero es que eso genera muchas calorías; porque es algo que también se controla en el servicio de alimentación, es que la comida que demos sea saludable, y que proporcione en total la cantidad del plato las calorías que la persona debe consumir, entonces somos el engranaje de los tres y allí generamos el alimento (Organización E- Ingeniera, Jefe de Producción).

**4.2.2.6 Cultura del aprendizaje.** Castañeda (2015) en su reflexión sobre las condiciones para el aprendizaje organizacional, destaca como aspecto fundamental para su desarrollo la implementación de una cultura del aprendizaje. En la visión de este autor ella “se caracteriza por la conexión entre compartir conocimiento y la solución de problemas prácticos de una entidad” (p. 63). Un primer aspecto que resalta la literatura al respecto, tiene que ver con la participación activa de los trabajadores en la organización y la forma como ellos colaboran con los procesos organizacionales. En este caso, se subraya la capacidad de liderazgo, la gestión de conocimiento y de las responsabilidades, y especialmente la forma como en términos de jerarquía

se obtiene el respaldo y se estimula la participación y la retroalimentación de los operarios y empleados de la organización. El ingeniero de la más antigua empresa del sector afirma que desde algunas áreas se desarrolla programas como *Con Lacali todos ganamos* y la idea es estimular al personal a que presente ideas de innovación, para mejoras de los productos o para gestionar procesos de innovación (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

Esto pone de manifiesto un aspecto metodológico básico, en la medida que la organización modela, comparte y vincula al empleado en la generación de conocimiento. Luego, puede tender a ser progresivo, para lo cual hay que crear las rutinas, las condiciones para su producción y facilitar los procesos de innovación, a través de la experiencia y la experimentación. En este sentido, como se mencionó en la sección anterior sobre el aprendizaje de trabajo en equipo, el diálogo entre las distintas áreas y niveles jerárquicos es algo que normalmente destacan los distintos entrevistados, que si bien no se visibiliza en términos generales en sus organizaciones como una práctica institucionalizada, sí sucede de manera informal con cierta frecuencia en ellas.

En este mismo orden de ideas, se debe valorar si la organización provee los plazos y los ritmos de aprendizajes adecuados y pertinentes para la construcción de conocimiento. Si bien, existe tensión entre lo que significa que la organización ponga a disposición de los operarios los recursos que requieren para adelantar procesos de producción e innovación, éstos están no supeditados a los recursos internos que tiene cada organización, sino a las dinámicas de las demandas del entorno. Sin embargo, emergen otras dinámicas como la presión en los procesos productivos enmarcados en las demandas del mercado según lo refiere un ingeniero de la empresa B:

A veces ellos alegan que yo los presiono mucho, pero los equipos tienen que entender que esa no es la dinámica de la compañía sino del mercado, entonces aquí al final no es quién lo sepa hacer, sino el que lo haga bien, pero que lo haga más rápido. Siento que en eso estamos también estamos cambiando un poco la cultura, porque de nada sirve ponernos unos plazos muy prolongados si alguien más lo ha hecho más prontamente, entonces eso de alguna forma se nos empieza a generar factor de competitividad (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

En el mismo sentido, se manifiesta el caso de otra empresa, en donde el ingeniero encargado de desarrollar la producción, afirma que los procesos de producción condicionan y hacen más exigente la posibilidad de nuevos desarrollos “a veces ellos quieren innovar un

producto ya; y al otro día quieren x cantidad de kilos. Y nos cogen un poquito con la guardia abajo, pero tratamos de dar el mejor cumplimiento...” (Organización A – Jefe de producción).

Llegado este punto es revelador que entre los entrevistados se subraye que los procesos de innovación implican desarrollar una cultura de aprendizaje y significativos niveles de flexibilidad y formas determinadas para implementar las prácticas de trabajo que van más allá de la existencia de los recursos, para que la organización los pueda explotar en función de sus objetivos potenciando sus capacidades. Sobre esta disponibilidad de recursos para adelantar los procesos productivos y nuevos desarrollos uno de los entrevistados de una de las Pymes pequeñas de carácter familiar afirmó que:

El Gerente... le dicen a uno: *si quieres andade pa’ Bogotá, o si necesitas irte pa Medellín*; te pagan el hotel, el avión, o yo voy pa’ la casa piloto del Griffin porque necesito desarrollar una salchicha así, así... tres días, tome los de los viáticos (Organización C –Jefe del área de investigación y desarrollo).

Así mismo se expresó la ingeniera de una Pyme mediana quien argumentó que:

Cuando hay que hacer innovación, ejemplo el chef debe ir a algún lugar para ver cómo está, qué nuevas preparaciones hay, por decirlo así, se actualice... la empresa se lo permite” (Organización E- Ingeniera, Jefe de Producción)

Otro elemento de importancia en la constitución de la cultura de aprendizaje es la posibilidad de que los distintos miembros del grupo aporten ideas y se dialogue sobre ellas. Esto implica movilizar formas de gestión de información, y como se señala en el siguiente testimonio de canales de información normalmente poco formalizados o institucionalizados, un ingeniero afirma:

Recientemente, el Gerente ha estado involucrado, él es el que nos trae también las ideas, vea muchachos vi esto en el mercado, ¿qué podemos hacer aquí, qué les parece? (Organización A – Jefe de producción).

**4.2.2.7 Aspectos sobre el aprendizaje a nivel organizativo.** A continuación, se exponen algunos aspectos que se relacionan con los procesos de aprendizaje estructural, en el sentido que se plantea en líneas anteriores. Al respecto, Ordoñez y Parreño (2005) afirman que “si la organización es capaz de codificar y sistematizar el conocimiento de sus empleados en bases de datos, manuales, culturas o rutinas, por ejemplo, entonces este conocimiento puede ser empleado en otras partes de la organización y no sólo por ese empleado concreto” (p. 169). Así

mismo, visibilizando la forma como se articulan los tres niveles de aprendizaje, el ingeniero de una de las organizaciones más antiguas del sector cárnico afirma:

Yo pienso que uno de los aspectos más importantes es el factor humano, o sea, desde la parte humana, pues pienso que la compañía ha tenido o se ha rodeado de profesionales; primero de profesionales en la industria de los alimentos o sea especialistas en este tema y a nivel de la parte técnica. Lo segundo en ese mismo factor humano la visión de la gerencia, pues obviamente si no hubiese un visionario aquí que cada día... estaríamos como una compañía muy pequeña y reducida y que no hubiésemos conocido. El tercero es lo de la capacitación de ese personal humano porque como le digo, pues día tras día nosotros buscamos un mejoramiento continuo en tanto en nuestros procesos y eso obviamente lo transferimos a la gente y como cuarto, pienso que es la integración de todos los procesos hacia esa misión y visión que tiene la organización a futuro y es que nosotros estamos buscando básicamente convertirnos en el 2017 en un par de años... en uno de nuestros productos sean un ingrediente básico para la alimentación del consumidor no solamente viéndolo por el tema de carnes frías del consumidor de alimentos en Colombia (Organización D-Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

Ahora bien, Ordoñez y Parreño (2005) argumentan siguiendo a Senge (2005) que los procesos de aprendizaje organizacional –como ya se señaló– comienzan a nivel individual, pero no es suficiente; es preciso que los individuos compartan conocimiento con otros y que interactúen con sistemas y estructuras organizativas para que emerja el aprendizaje organizativo. En este sentido, se perciben aspectos sutiles de formas de aprendizaje que si bien conllevan a generar ciertas rutinas y dinámicas de trabajo organizado, no necesariamente terminan por convertirse en aprendizajes estructurales significativos, sino que más bien, responden a coyunturas del momento más visible en las empresas más pequeñas. De esta manera, una entrevistada evidencia la forma como todos se articulan en los procesos de producción e innovación en su empresa:

Tratamos que como una empresa tan familiar, tratamos de manejarlo entre todos, siempre todos, tratamos de dar sugerencias para ese tipo de productos que se van a innovar y todo. Todos somos un factor clave, porque si yo soy comercial, que a mí no me suena un producto, digo: *no me suena el producto*; a mi hermano yo le digo: *“quiero un producto así, lo quiero bajo así, lo quiero que tenga... que sea bien granulado el producto, no tan molido, lo quiero bien ahumado, lo quiero así...”* y él tiene que desarrollarlo como yo lo digo, *“en el mercado este producto de cincuenta gramos, yo lo quiero de sesenta gramos, no molido si no granulado, para que dé un mejor corte en el proceso, que tenga buena cebollita, que sea bien casero y lo quiero así...”* Entonces, todos tratamos de estar ejercer ahí en esa parte (Organización A – Jefe del área comercial).

Esto implica que las organizaciones desarrollen canales, a través de los cuales, la información fluye, componente clave en la gestión de los conocimientos de la organización. Y que además de que éstos fluyan o se transfieran, se reformulen y se acojan las sugerencias de los distintos actores implicados en la producción:

Yo pienso que sí, obviamente los espacios que se van generando son los que continuamente nosotros estamos repasando y cada jefe lo tiene que transmitir hacia arriba. También nosotros hablamos cómo está el clima actualmente en la compañía, entonces ahí hacemos actividades de encuesta a todas las personas para conocer; a partir de eso se hacen las mejoras, una vez al mes hacemos una encuesta de clima laboral, entonces sí, de alguna forma se tienen desde todos los puntos y eso se considera para las metas (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

De igual manera, llama la atención para el propósito de la organización, convertir la información en aprendizaje, como un activo que se construye desde y para la organización, que trasciende las esferas de influencia individual y grupal, y que se destaca como una posible categoría emergente de esta reflexión, la comprensión del aprendizaje como un *patrimonio de la organización*. Así, un ingeniero refiere que:

“...pues mira que, ese es un tema que estamos trasformando ahorita. Antiguamente se manejaba totalmente individual, o sea, aquí se formaba una persona y esa persona estaba muy bien formada y quizás en el pasado inclusive esa información raramente era, era propiedad de la persona no de la organización, a partir de lo que te acabe de decir. De la necesidad que el conocimiento de la organización, pues como proceso o como método, como la forma como se debe hacer, el conocimiento debe seguirse generando de forma individual, pero ya la responsabilidad de cada persona de poder de hacer la transmisión hacia los demás” (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

**4.2.2.8 Flexibilidad organizacional.** Una de las características centrales de una organización orientada al aprendizaje, se relaciona según Castañeda (2015), con la flexibilidad. Entendiendo por ejemplo que “en una organización cada trabajador aprende a través de diferentes mecanismos, así como también lo hacen los grupos de trabajo” (p. 63). Esto se relaciona con la posibilidad de adaptarse al cambio, de superar factores que pueden generar resistencias al cambio, y ajustar las decisiones a las metas estratégicas modificando el statu quo organizacional, y cuando la situación lo requiera; en otras palabras, se trata de observar e “...inferir rutinas que guíen el comportamiento futuro en hechos pasados, y capacidad para adaptarse al cambio” (Pérez y Cortés, 2007, p. 261). Como ya se sugirió, esto implica que la organización observe una doble visión del aprendizaje como capital humano, como un producto estático, a la vez que contemple

una visión dinámica que se refiere a la flexibilidad de los mecanismos entre los cuales se gestiona el conocimiento y las responsabilidades en la organización

**4.2.2.9 Canales de comunicación.** De lo anterior, se deriva una problemática significativa con relación a los canales a través de los cuales se traslada la información dentro de la organización. En este sentido, Franco (2012) en un estudio ya referenciado sobre las Pymes en Colombia, sostiene que “puede observarse que en las empresas dinámicas existen reglas y directrices para transmitir los conocimientos de unos individuos a otros” (p. 183). Sin embargo, se evidencia que éstos son procesos que tienden a estar en pleno desarrollo dentro de las organizaciones y especifican en gran medida distintos niveles de formalidad, en este caso con la implementación en algunos casos de software especializado, como lo relata uno de los entrevistados:

Se está haciendo todos esos Backup, y guardando toda esa información y todo, en este momento el software que tenemos son del *Súper Inter*, del departamento tecnológico de la compañía que es la que se está encargando de hacer las implementaciones y todas las cosas del sistema (Organización A – Jefe del área comercial).

No obstante, alcanzar niveles significativos de participación y construcción colectiva de las metas estratégicas, implica crear los canales de comunicación en donde los empleados dispongan de niveles considerables de información para intervenir en el futuro de la organización. Así, se sugiere que la “toma de decisiones participativa engloba además la divulgación de la información desde el momento en que los empleados necesitan ser informados para poder participar eficientemente” (Alegre y Chiva, 2007, p. 107). En las empresas de mayor tamaño se evidencian espacios de encuentro cotidianos dentro de la empresa como canales de información; algunos relatos destacan la configuración de espacios de trabajo estructurados dentro de la organización, como las reuniones formales:

Pues mira que por lo general nosotros tenemos comités, tenemos varios comités aquí, *un comité gerencial*, que es, van todas las jefaturas a presentar informes y se discuten tareas y propuestas de comités pasados, ¿listo?; y también hay unos *comités de mercadeo de innovaciones y operaciones* donde ya asisten va la gerencia general, va la gerencia de mercadeo, la comercial, voy yo y hacemos calidad y hacemos llamadas por defecto (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

Estos espacios escenifican formas de difusión interna, donde se revisan resultados, metas, objetivos y niveles de desarrollo de la organización. Pero, igualmente se observa que ellos

son procesos que están en constante mejoramiento y visibles en los testimonios de los entrevistados de las Pymes medianas:

Sí, nosotros tenemos unas reuniones frecuentes donde revisamos los resultados y obviamente analizamos las causas de esos mismos resultados; obviamente hay que afianzar un poco la metodología, pero de alguna forma los espacios sí se generan para el análisis (...) Pero, cuando tenemos una situación, un problema, hay que analizarlo o tenemos una desviación; todavía nos cuesta un poco involucrar ese personal operativo, pero digamos que eso es una falla ya identificada que ya se está corrigiendo (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

Franco (2012) sostiene que

Aunque no existe mayor formalidad y estructura, ni documentación de los procesos, sí se observan modelos de actividades regulares que guardan una secuencia de acciones individuales coordinadas, las cuales son ejecutadas semi-automáticamente, con un elevado grado de conocimiento tácito por parte de los empresarios y de sus empleados, configurándose en rutinas organizativas (p. 183).

Sin embargo, estos canales de difusión de información son más informales y responden a las necesidades o demandas del mercado competitivo que los obliga a planificar y consolidar estrategias; que los invita a aprender e innovar en sus procesos de producción. Un entrevistado afirmó:

“...nos reunimos, miramos productos, miramos competencias, nos reunimos una vez cada quince días, miramos cómo está el mercado, qué productos nuevos al mercado han entrado, ¿quién nos está siguiendo? o ¿qué empresas está liderando el mercado?, entonces tratamos de sacar un mejor producto –sin copiar de nadie– un mejor producto y darle lo mejor al mercado”. (Organización A – Jefe del área comercial).

Ordoñez y Parreño (2005) siguiendo a Bueno (2000) sostienen que los conceptos de capital intelectual, gestión del conocimiento y aprendizaje organizativo representan la *triada* conceptual que permite comprender mejor la complejidad del proceso dinámico de creación, integración, transferencia, transformación, despliegue, almacenamiento y renovación del conocimiento organizativo. Así, la forma como se gestiona el conocimiento y como la organización escenifica las dinámicas internas de coordinación y de flujos de información, ya sea a través de mecanismos formales o informales, constituye un factor fundamental del aprendizaje. El ingeniero de la organización D comenta al respecto que:

Entonces, a nivel del grupo interdisciplinario, compartimos esas experiencias posteriormente y pienso que esa es la herramienta más básica para que nosotros podamos estar al tanto de lo que son avances de la ciencia y tecnología a nivel

mundial (...) la compañía ha puesto toda su labor y empeño; hay planes y hay programas que caminan mucho más rápido y otros que son un poco menos dinámicos (...) digamos, un flujo de caja específico para hacer esto, pero siempre se hace lo mejor en el tema de la promoción y en el tema de la capacitación sobre todo y cuándo vamos a hacer esos programas, pues que la gente se quede, que comparta ese conocimiento y que al mismo tiempo se enriquezca porque cada día tenemos que enriquecernos en el tema de conocimiento y eso es a nivel completamente de toda la organización (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

Los procesos de coordinación y de los flujos de información implican la consolidación de los canales por los que transita la información, la cual se convierte en un bien intangible que se consolida dentro de la organización como un importante recurso, que se va retroalimentando de la experiencia diaria, y operativa, al igual de los procesos de producción e innovación; en este sentido, el aprendizaje se convierte en un patrimonio que se puede inventariar como recurso intangible de la organización. Al respecto, un ingeniero de una de las empresas entrevistadas sostenía:

“...de pronto, el día de mañana se va un ingeniero de producción y entonces él se llevó las fórmulas, él se llevó la forma de cómo hacer las cosas (...) anteriormente pasaba así, pero obviamente nosotros entendiendo eso estamos en ese trabajo de cómo documentar todo y sobre todo transmitir el conocimiento; o sea, la persona que tenga mayor experiencia mayor habilidad, está en la responsabilidad de entregar hacia los demás ese conocimiento y sobre todo que esté documentado es la principal causa; además, que esa parte de documentación nos sirve hasta para enfrentar novedades. Hace dos años tuvimos un problema de calidad que la salchicha se puso azul –un ejemplo, todo esto es un ejemplo– y mañana vuelve y nos pasa, entonces otra vez vuelva y haga el análisis, ¿vos te acordás? No, ándate con fulano que estuvo hace ocho años vaya hable con él, ¡ah sí! yo creía. Entonces, de alguna forma el sistema de gestión de calidad de alguna forma nos permite hacer un poquito de memoria histórica de nuestros procesos y sobre todo del conocimiento; o sea, el conocimiento no es de los individuos sino de toda la organización” (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

**4.2.2.10 Autoevaluación.** Un aspecto de significativa importancia tiene que ver con la práctica realizada por las Pymes, en lo relacionado con la revisión y ajuste de los objetivos, metas estratégicas planificadas o no, pero adelantadas por las organizaciones entrevistadas. En las empresas, estos procesos evaluativos tienden a tener menos presencia, se realizan muy poco, como sucede en la Organización C; y cuando se realizan, tiene un carácter más reactivo, y responden a demandas prácticas o coyunturales y no necesariamente a un proceso de planeación de la organización, como se señala en el siguiente testimonio:

El área de ventas siempre tiene que participar en ellas... la principal persona que tiene que participar es el de ventas que es el que... *“ve es que se están quejando de la calidad, que está masudo, que está pálido; que el de Rica es así, que el de esta empresa está así, que el Suizo es así”* Entonces, vamos a comprar un producto de cada empresa y le hacemos la operación ahí adentro... (...) cada desarrollo que hacemos yo me reúno con el personal de mi área y hacemos una degustación antes de ir al mercado, antes de ir a Gerencia; muchachas, traigan el sartén y probemos algo, ¿cómo lo sintió? Entonces hacemos la degustación entre nosotros mismos y ahí sabemos no, que está salado y ahí uno lo va mejorando (Organización C –Jefe del área de investigación y desarrollo).

Otras organizaciones evidencian prácticas de evaluación que incluyen a los distintos sectores de la empresa más orientados a la consolidación y construcción de las metas estratégicas y que implican otros niveles de mayor complejidad en la sistematización y procesamiento de esta información en el tiempo. Al respecto la ingeniera de la compañía E afirmaba que:

Lo que hacen es que hacen una encuesta anualmente, sí, es como una encuesta, es un sondeo más bien, donde cada empleado coloca dentro de sus sugerencias qué cree o qué piensa que se puede ofrecer diferente en cuanto servicio, procesos y demás para que la compañía mejore; generalmente lo hacen a fin de año y eso lo que hace es que le aporta obviamente, es una herramienta para la empresa escuchar y tener contacto con sus empleados con la parte operativa (Organización E- Ingeniera, Jefe de Producción).

Por otra parte, estos procesos de autoevaluación se hacen más presentes y con mayores niveles de coordinación, que no sólo responden a una dinámica sistemática y ordenada en la captura de información, sino a una frecuencia y seguimiento en el tiempo, lo cual se observa en uno de los relatos de los ingenieros, que permite ajustar el cumplimiento de las metas estratégicas de la organización y responder a nuevas exigencias a corto, mediano y largo plazo. Así, sostiene que:

Es correcto; nosotros a nivel de seguimiento como le decía, nosotros lo hacemos mensual con el que cada aporte va a ser soporte del proceso, tenemos una reunión trimestral, semestral y una anual (...) todos los procesos que conforman la organización tienen un indicador de gestión, esos indicadores de gestión se revisan mensualmente para ver el cumplimiento. (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo)

**4.2.2.11 Capacidades tecnológicas.** En este apartado se procura observar las capacidades operativas de la innovación de productos. Para ello, se examinan las condiciones de la planta de producción y del equipamiento, a través de los cuales se adelantan los procesos productivos. Como se señaló en líneas anteriores, el aprendizaje es una dimensión medular para

el desarrollo competitivo de la organización que permite responder a las constantes demandas del entorno; sin embargo, esto requiere contar con los soportes tecnológicos que faciliten sostener el crecimiento de la empresa y la mejora de la competitividad de la misma. Es decir, prestar atención a la forma como se conjuga los procesos de aprendizaje con los recursos de los que dispone la empresa, tales como: maquinaria, equipos, procesos de investigación y desarrollo, cooperación con otras organizaciones, que allanan el camino para el desarrollo y una mejor posición en el mercado.

- **Soporte organizacional**

Castañeda (2015) señala que una de las condiciones para consolidar los procesos de aprendizaje dentro de una organización se relaciona con el soporte organizacional el cual se define como “...la disponibilidad de recursos físicos y tecnológicos para compartir conocimiento, por ejemplo, computadores, tecnologías de información y comunicación, software e infraestructura” (p. 64).

Las empresas hacen frecuentemente inversiones que se relacionan con la adquisición de nuevas maquinarias y tecnologías, las cuales terminan condicionando los procesos productivos y de innovación. Por lo cual, el tema de las instalaciones y la disponibilidad de equipos y maquinarias se convierte en un factor clave en el crecimiento de las Pymes. Sin embargo, no es posible aquí identificar las magnitudes de las inversiones y del impacto que tiene la realización de esta inversión o no en el crecimiento y competitividad de la organización, más allá de lo que sugieren los relatos. El encargado del área comercial de la organización A sustentaba que:

En este momento hemos invertido en maquinaria de más capacidad, teníamos embudidoras, teníamos unas mezcladoras hace cuatro meses de trescientos kilos ahora tenemos mezcladoras de una tonelada, ¿no?; con descargadora, antes tocaba descargar manual, las máquinas ahorita se descargan; o sea, eso tiene un sistema de paletas, que es el que da el masaje a la carne y saca las proteínas para que se vuelva compacta la carne pa’ poder ya entrar a embutido, ahora es automática también, se devuelven las paletas y dan descargue por unas compuertas (Organización A – Jefe del área comercial).

Así mismo, en las organizaciones observadas en esta exploración se evidencia que estos procesos de inversión son una preocupación constante de las empresas y especialmente en periodos recientes. En algunos casos asociados a nuevas orientaciones estratégicas en los procesos de innovación de productos y en los procesos de búsqueda de mayores niveles de competitividad, por lo cual, la inversión se concentra en la parte de los bienes de capital; sin

embargo, también entra en juego la ampliación de las instalaciones locativas de las empresas, que tiende a transformarse en una limitante en los procesos de producción. El ingeniero de la organización B señalaba al respecto:

“...pues mira que alrededor de los últimos cinco, de cuatro años hacia acá, la compañía ha hecho un recambio tecnológico, prácticamente estamos hablando de todas nuestras líneas, estamos ya en un recambio tecnológico alrededor del 85%; digamos que por ese mismo, estrategia de incursión al mercado, pues digamos la misma necesidad del mercado pues nos ha hecho ir y conseguir tecnología nueva, básicamente todo por lo general, nace conforme a un tema de capacidad (...) por lo general, nosotros cada año estamos adquiriendo por bajito dos equipos. Ya ahorita como ya estamos terminando nuestro recambio tecnológico quizá nos hace falta un recambio tecnológico que ya lo tenemos definido, el tema es cuándo lo vamos a poner, (...) casualmente, ahorita después de esta reunión vamos a evaluación de presupuesto en nuestra planta nueva que nos vamos a trasladar de esta viejita, en esta edificación hemos estado siempre, hacia un parque industrial que queda al lado de Cervecería del Valle, que allá tenemos los lotes 7.000 metros, digamos que ya tenemos todos los diseños vamos a ir es por la aprobación del presupuesto” (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

Ahora bien, como se observa en el relato anterior, estos soportes no se limitan sólo a los recursos tecnológicos, también, se relacionan con aspectos relativos a las condiciones de las instalaciones en las cuales se concentran las actividades operativas y de producción de la organización, que implican las expectativas de crecimiento y en varios testimonios se manifiestan como limitantes de dichos procesos. Al respecto, ésta fue una referencia recurrente en las entrevistas. Luego, el ingeniero la organización D señalaba que:

Nosotros estamos estrenando esta planta donde usted está haciendo esta entrevista y esta es una planta de 6.000 m<sup>2</sup>. Nosotros veníamos de una de 50% menos y obviamente por el tema del crecimiento y que ya no podíamos y nos veíamos un poquito colgados en nuestros procesos productivos y se optó por esta nueva planta que le comento, ya hemos obtenido este año un crecimiento alrededor del 12 al 15% en las ventas (...) nosotros hicimos inversiones al llegar a esta planta, tuvimos que hacer inversiones a nivel locativo, a nivel administrativo y obviamente al nivel de compra de tecnología sobretodo en el tema de maquinaria y equipo y obviamente continuamente estamos trabajando en programa de mejoramiento continuo anexos al sistema de gestión de la calidad nuestro; tenemos aprobación desde el 2011 ISO 9000 (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

En las organizaciones no se pueden descuidar estas necesidades ni dejar de fortalecerse. En relación con la competitividad, la adquisición de maquinarias y equipos permite el desarrollo de la organización, marcando los contrastes entre la situación actual y la pasada; luego, en términos competitivos, permiten reducir los tiempos de producción y optimizar la calidad del

producto, en comparación con las prácticas de producción del pasado. Así, uno de los entrevistados afirmaba:

Antiguamente horneábamos en hornos de ladrillo, sacábamos los chorizos en varas a tanques de cocinamiento y cocinábamos en agua directamente; de ahí los sacábamos y los lavamos para bajar la condensación del producto y quitarle la grasa que suelta, y el agua; y de ahí pasaba una zona de humo donde le dábamos un cierre al producto con humo natural y cáscara de cebolla para aromatizar el producto en su ahumado natural, ¿no? (Organización A – Jefe del área comercial).

Las empresas en estudio tienden a hacer mayor referencia a algunas limitaciones en cuanto a los soportes tecnológicos que condicionan sus procesos productivos y de innovación. Sin embargo, cada una piensa en las limitaciones con relación al lugar que ocupan y aspiran a ocupar en el mercado. Otro de los entrevistados afirmaba que:

Hace falta un *tomber* de mayor capacidad, otro horno, unas *embutidoras* de más precisión de salchichas o sea, unas formadoras de salchichas; *empacadoras de vacío termoformado* en estos momenticos no estamos actualizados en empaque, estamos todavía en vacío; necesitamos una inyectora, más capacidad de cuartos fríos y un *emulsificador* más grande... (Organización C –Jefe del área de investigación y desarrollo).

- **Investigación y conocimiento**

La investigación y el conocimiento se convierten en aspectos fundamentales que proporcionan soporte para el aprendizaje. Según Franco (2012) consienten, gracias a la vinculación con el sector académico, desarrollar programas de capacitación y asesoría que permitan “a los empresarios conocer la realidad empresarial colombiana, detectar las oportunidades y prepararse adecuadamente para conseguir que sus empresas sean dinámicas, lograr el bienestar propio y contribuir al crecimiento de la economía local y nacional” (p. 199).

En términos generales, en las entrevistas no se hizo manifiesta la destinación de recursos recientemente a temas relacionados con la investigación. Estos procesos se reducen a reflexiones generales como la resolución de cuestiones prácticas de la producción, o de los procesos administrativos de las organizaciones. La ingeniera de la compañía E sostiene que:

No, tú puedes verificar que en los servicios de alimentos casi no se invierte en investigación; sino que lo que ellos hacen es competitivo. Saben que existe la necesidad de ofrecer alimentación a un servicio llámese a una empresa, llámese a una clínica y lo que hacen es según la necesidad de ese cliente, investigan, van al punto, qué comen, cómo comen, igual las culturas son diferentes, (...), investigan cómo es el cliente, luego licitan y así mismo ofrecen (Organización E- Ingeniera, Jefe de Producción).

Igualmente, la investigación cumple un papel significativo, no sólo en los procesos de generación de conocimiento, sino en la gestión de recursos en la organización y en la justificación de los procesos de inversión de capital en maquinarias y equipos; a la vez señala posibles niveles de rentabilidad de estas inversiones de la empresa. Al respecto:

Entonces eso es básico, cada que cualquiera de nosotros tiene algo para mejorar un proceso, nosotros como líderes tiene que ir respaldado por un estudio, si eso es definitivamente viable para la compañía, lo hacen, porque es así; es más, el último equipo que le digo que adquirieron hace poco fue una necesidad que tuve, respaldada, lo respalde con tiempos, con métodos, con absolutamente todo y lo compraron digamos que viendo la necesidad del servicio lo hicieron (...), siempre y cuando sea viable para la compañía y para el contrato económicamente (Organización E-Ingeniera, Jefe de Producción).

En este orden de ideas, los ejercicios de investigación y conocimiento se refieren más a mecanismos informales de trabajo por parte de la organización que operativa el conocimiento generado en los procesos productivos, que con un programa sistemático de investigación coordinado o implementado desde la organización como parte de las metas estratégicas de la compañía, mejor responden a situaciones coyunturales y a las necesidades que se van generando en el proceso. El ingeniero de la organización D precisaba que:

Pues nosotros sí hicimos antes de la transferencia a esta nueva planta, hicimos todo un proyecto de diseño de planta... eh... hicimos algunas investigaciones en adecuación de flujos de proceso, operaciones unitarias y obviamente hemos tomado lo que desde el impacto tecnológico que tenemos actualmente hemos podido adecuar de otras tecnologías del exterior (...) entonces, a nivel del grupo interdisciplinario compartimos esas experiencias posteriormente y pienso que esa es la herramienta más básica para que nosotros podamos estar al tanto de lo que son avances de la ciencia y tecnología a nivel mundial (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

- **Cooperación con otras organizaciones**

Franco (2012) señala con respecto a los proveedores, que “estas empresas logran tener un mayor poder de negociación frente a ellos, incluso cuando se trata de grandes empresas. Este poder de negociación se alcanza gracias a la continuidad en la compra de productos y el pago oportuno de las deudas” (p. 174). Tal vez, el caso más representativo de esta cooperación se relaciona con la participación en eventos o ferias del sector alimentos, donde participan diversos actores del campo de la producción y de los proveedores; y en la cual, circula, se trasfiere y comparte información sobre mercados, productos, precios, insumos, entre otros aspectos. Uno de

los encargados del área comercial de una de las empresas entrevistadas precisaba sobre este aspecto:

En una feria que estuvimos nosotros en Medellín, *Química Aromática Andina* sacó un producto nuevo llamado trangu glutaminaza, es como si fueran un almidón y uno lo echa ahí y lo prepara para alimentos; y el producto nació de 15-16 centímetros y después de su fritura se sostuvo de 15 a 16 cm, entonces mucha gente decía *nooooo... este chorizo se te encoje, y este no se te encoje, míralo y verás, próballo*; y ese ha sido los éxitos de nosotros en choricería, (...) Alimentec, o la feria de alimentos ya uno está en la base de datos de todos ellos (Organización A – Jefe del área comercial).

Este tejido empresarial contribuye a la consolidación de las relaciones comerciales entre las empresas con determinados intereses y alcances en el proceso y la difusión y consolidación de nuevas ideas. Esto conduce a la estandarización de los procesos de producción gracias a esta formulación; sin embargo, implica ciertas restricciones que involucran una relación que se instrumentaliza en función de la producción. Igualmente, a una restricción en el flujo de información entre estas organizaciones. Al respecto, argumenta una persona de las entrevistadas:

“...nosotros le pasamos las formulaciones a *Griffin* en Medellín y a puros contratos de confidencialidad que se firmó con ellos, ya nos mandan las formulas preparadas (...) ya vienen los condimentos ya preparados, todo; entonces ahorita uno ya puede decir, salgo de esa persona no hay ningún problema...” (Organización A – Jefe del área comercial).

Estas aprensiones en el flujo de la información, se relacionan con la forma como los empleados de las empresas circulan la información entre las salsamentarías y en general en el sector cárnico, que también se convierte en una constante de circulación de aprendizajes y saberes operativos entre las organizaciones, aprehensiones que se relacionan especialmente con las formulaciones y la condimentación, aspectos que condensan las prácticas de producción e innovación. El contrato de confidencialidad evidencia la no dependencia de un sujeto determinado y la formulación se convierte en un bien que le pertenece a la organización como un patrimonio de la misma.

Luego, la cooperación no está sólo limitada a la faceta de innovación y producción de cada una de las organizaciones. En una de las entrevistas sobresale un nuevo mecanismo de participación o cooperación entre las organizaciones, que se presenta de la siguiente manera:

Por ejemplo, con *Carnes Frías Montoya*, –que es de la misma marca Cerboni– se les dañó su empacadoras de vacío, les facilitamos la de nosotros pero en horas ya no laborales ¿no? John Jairo Muriel que es dueño de *Carnes Frías Calimas*, muy amigo también, si se daña cualquier cosa a nosotros nos colabora, nosotros también le

colaboramos a él; dice: *ve, sácanos de tropiezo a nosotros* en algún problema, alguna máquina o alguna cosa, dijo Javier: *¡Hágale mijo, estoy desocupado de tal a tal hora, para que ocupen la planta!* (Organización A – Jefe del área comercial).

Ahora, estas situaciones que implican suspicacias en la cooperación entre las organizaciones no sólo se limitan a la prevención en la formulación, sino también con otros elementos de carácter operativo, que involucran tener en cuenta la particularidad de los procesos que se llevan a cabo internamente dentro de cada una de las organizaciones. Esto hace que las empresas segmenten las experiencias y los conocimientos, aspecto identificado por uno de los ingenieros entrevistado, que describe el problema de la siguiente manera:

De alguna forma, las compañías de este sector son un poco celosas hacia ese vínculo. Nosotros hemos intentado tener acercamiento con una, por ahí cuando tenemos alguna necesidad en equipo (...) pues abrir las puertas en la medida que uno lo pueda hacer para obviamente compartir experiencias, porque al final cada proceso cárnico es muy particular; o sea, cada compañía tiene la forma de hacer sus productos, tenemos equipos distintos, el principio de funcionamiento es el mismo, al final todos hacemos tecnológicamente y funcionalmente usamos el mismo principio (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

De igual manera, se vislumbra la participación en algunos casos de los entes gubernamentales en la cooperación entre las organizaciones y la coordinación de procesos y actividades productivas

El primer vínculo que tuvimos fue una convocatoria que hacen obligatorio del Ministerio de Salud para el tema de revisión de algunas fórmulas, y de alguna forma, en unas mesas de trabajo y ya nos sentamos digamos las compañías, ya por lo menos en esas mesas uno ya por lo menos se comentan cosas (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

En el mismo sentido, se expresa el ingeniero de la organización D, el cual habla sobre la cooperación ejercida a través del liderazgo de los entes que rigen el sector productivo:

Hay un programa que nos pareció muy bueno en la Cámara de Comercio a partir de 2014 donde ellos tienen un clúster de proteína blanca donde obviamente nosotros por consumidores de pollo estamos incluidos y entonces estamos trabajando con los canales primarios, fabricación del pollo que algunos son proveedores nuestros. Vamos a buscar afianzarnos más esos lazos para que este Valle del Cauca pueda sacar una industria pujante, mostrar lo que tenemos porque realmente lo tenemos pero nos falta ese pedacito que es la unión (...) entonces Lacali está muy abierta a eso, nosotros interactuamos algunas reuniones, algunos comités regionales, como le decía, nos hemos encontrado con compañías del sector, compañías que vemos que también están creciendo y son pujantes y cada día buscan mejorar más sus procesos (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

En este sentido, se visibilizan tensiones, encuentros y desencuentros en la estructuración de la cooperación entre las distintas organizaciones del sector cárnico, donde se precisa un mayor liderazgo de los entes gubernamentales locales y regionales, a la vez de una mayor apertura de las empresas a compartir experiencias y aprendizajes, proceso en el que se canalizan los esfuerzos y niveles diferenciados de avance y crecimiento de la gestión administrativa y gestión de los procesos productivos, para consolidar un sector cárnico no sólo competitivo, sino con las capacidades requeridas para adelantar conocimientos productivos y potenciar los procesos de innovación de nuevos productos.

**4.2.2.12 Capacidades de mercado.** El apartado estudia la capacidad de mercado relacionada con los aprendizajes desarrollados, coordinados y sistematizados sobre el entorno y el mercado desde la organización. En este contexto, Franco (2012) señala que “las empresas dinámicas afirman que los clientes compran sus productos, dada la buena calidad de los mismos, su especialización y la flexibilidad en cuanto a cantidades de producción más pequeñas” (p. 174). Esto implica que la organización desarrolle las capacidades necesarias para avanzar en el conocimiento y retroalimentación con el mercado y los clientes. A continuación, se examinan algunos de los procesos relacionados con el conocimiento del cliente, el desarrollo de una perspectiva proactiva o reactiva en el mercado, los medios a través de los cuales se establecen los canales de mercadeo, y algunas dificultades internas y externas en los procesos de producción e innovación de nuevos productos.

- **Conocimiento y retroalimentación del cliente**

El mercado, en términos generales, es un fuerte estímulo para que las organizaciones produzcan o innoven. Igualmente, plantea retos, los cuales están sujetos a la creatividad del equipo de producción o de Investigación y Desarrollo para responder de manera proactiva y reactiva ante los cambios y demandas del mismo. Luego, las organizaciones deben asumir riesgos; así mismo, poner en práctica su experiencia avalada por el tiempo, para reconocer las necesidades y demandas del cliente. Un entrevistado sintetizaba esta discusión de la siguiente manera:

*Dicen: “lo quiero así, lo quiero por tantos gramos, y tráigame para yo probarlo y compararlo con el de esta empresa que es la que me lo está haciendo”. Entonces lo innovamos, nos llevamos el de la competencia, lo abrimos, lo olemos, miramos texturas, miramos carnes, cómo está el granulado, cómo están los cortes, con qué disco de molino lo habrán cortado, y sellamos el producto y lo llevamos donde el cliente para que lo pruebe, una degustación con unas 15 o 20 personas, a ver qué*

opinan del producto en aroma, en sabor, en textura, en mordida, en todo... (Organización A – Jefe del área comercial).

Adicionalmente, la competencia se configura como un referente que estimula la creación y los procesos productivos dado el portafolio de productos de cada empresa. Esta variedad de productos y la aceptación de los mismos, se convierte en un estímulo a innovar y mejorar el portafolio y a la vez proponer nuevas procesos productivos o de marketing. Por tal motivo, las organizaciones diseñan procedimientos o metodologías para canalizar el conocimiento y las necesidades y las demandas que proceden del entorno, y especialmente de los clientes. El ingeniero de la organización D relata en el caso particular, cómo se canalizan las formas de conocimiento e interacción con el entorno:

Tenemos una... en este momento está adscrito al Departamento de Gestión de la Calidad una línea de servicio al cliente; pero, estamos estructurando aún más para ya consolidar la línea 01-8000 es el proyecto al finalizar este año para tener más el contacto directo con el cliente. Claro, nosotros manejamos el sistema revisión de la calidad de quejas y reclamos y obviamente desde el sistema de gestión que se promulga a nivel de toda la organización para que cualquiera de nosotros podamos estar capacitados para atender al cliente en el momento que lo requiera. Gestionamos a nivel de quejas y reclamos; obviamente damos respuesta al cliente, hay unos tiempos específicos de respuesta según la queja del cliente y obviamente esto queda bajo una base de datos tanto de la queja interna del cliente como una base general que tiene ya el departamento de ventas donde digamos está la otra base de ventas de todos nuestros clientes y podemos estar en ese contacto cliente-empresa (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

Este vínculo cliente-empresa se constituye en un aliado al momento de introducir mejoras y formas de innovar en los procesos productivos. Para las empresas, estos procesos implican canales más formales de control y utilización de información para aprovechar la experiencia que se obtiene de los clientes, lo cual posibilita el aprendizaje. En el siguiente relato se comenta, si bien existen procesos estandarizados -como los lotes de producción se encuentran regulados y controlados para identificar fallas, no es suficiente- dado que es necesario incluir las demandas del entorno:

¡Claro! Eso lo informan todos los días; no, que el chorizo lo vendimos como masudo, o la salchicha se está desbaratando, que el ala salió como flojita; entonces inmediatamente miramos, cómo eso sale rotulado diariamente por producción ¿de qué fecha es? Para ver qué fue lo que pasó y corregimos de una... a ver qué carne fue que se trabajó ese día, a qué temperatura salió de las máquinas y ya se han cogido problemas así. Ahorita se dañó una tanda de alitas ¿qué paso? Se trabajó con esta piel

de pechuga y tenía alto contenido de grasa y eso fue lo que dañó esa producción (Organización C –Jefe del área de investigación y desarrollo).

Por su parte, las organizaciones ponen en acción no sólo las prácticas anteriores, sino que procuran anticiparse a estas demandas, a través de la identificación de factores que pueden incidir en la producción. Por tanto, el aprendizaje es la herramienta que conduce al ejercicio de los procesos de producción e innovación. Luego, la literatura plantea que “estar orientado hacia el mercado permite la posibilidad de ser provisto de ideas para la introducción de cambios y mejoras. Estas ideas potenciales serán adoptadas y asimiladas efectivamente a través de la adopción de la orientación al aprendizaje” (Alegre y Chiva, 2007, p. 109).

“...entonces para eso nuestro departamento de mercadeo trabaja fuertemente; también en tener en cuenta el tema de las solicitudes del cliente, el tema de estar haciendo con nosotros conjuntamente pruebas de mercado con el consumidor y pruebas de aceptación de productos dependiendo del tipo de canales” (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

- **Producción adaptada al mercado y al desarrollo proactivo**

Lo anterior implica revisar algunas reflexiones derivadas de las experiencias de las organizaciones entrevistadas relacionadas con la forma como ellas interactúan en el mercado de una manera reactiva o proactiva. Franco (2012) indica que “las empresas dinámicas se caracterizan por tener mayor orientación al mercado, lo cual redundará en excelentes relaciones con los clientes, lo que les permite producir de acuerdo con las necesidades de los mismos” (p. 178). En este sentido, se pueden plantear dos elementos: una perspectiva adaptativa, la cual conlleva una acción para ajustarse al entorno, y una perspectiva proactiva, en la que el aprendizaje es clave para el desarrollo e inversión de la organización (Acosta, 2011). En este sentido, según Pérez y Cortés (2007) siguiendo a McGill, Slocum y Lei (1992) el punto radica en como:

Las organizaciones que aprenden de modo “adaptativo” focalizan su esfuerzo en el logro de mejoras incrementales de su actividad, pero dentro del marco de acción establecido (...) en lo que concierne al aprendizaje “generativo”, éste no se limita a la introducción de simples ajustes correctivos o mejoras incrementales, sino que comporta cambios profundos en distintos aspectos de la actividad organizativa (p. 262).

Al respecto, en una de las empresas entrevistadas uno de los ingenieros comentaba que incursionar en procesos de innovación conlleva a significativos niveles de incertidumbre; sin embargo, en una organización que aprende esas situaciones son superadas, dado que es

substantial para el crecimiento de la organización que ella no sólo desarrolle la capacidad de adaptarse a su entorno, sino también, se capaz de suscitar su propio cambio modificándolo (Acosta, 2011). Esto genera una sensación de riesgo al salirse de su zona de confort e ingresar en un terreno de incertidumbre controlado de manera parcial, con la generación de nuevos conocimientos y la implementación de procesos sistemáticos; adicionalmente, deja un stock de aprendizajes para futuras actividades de producción e innovación:

El estímulo básicamente es el mercado. Eso es algo que gerencialmente suena muy a blanco y negro, pero de alguna forma eso le da confianza a la junta de socios para invertir; ellos tienen una plata que invertir en un negocio que siempre les ha funcionado, digamos que ellos ahí están cómodos. *Bakano* es una puesta grandísima, (...) de alguna forma toda la experiencia que haya ganado, así no sea un caso exitoso, de alguna forma enmarca un freno como a seguir invirtiendo recurso ahí, suena muy blanco y negro, pero al final en la vida real es así, porque esto es un negocio que tiene que enmarcar rentabilidad (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

Igualmente, el mercado es un soporte para la fundamentación de la producción y la innovación de nuevos productos, lo cual lleva a la mejora de procesos, diseño de nuevos procesos y el desarrollo de aprendizajes dentro de las organizaciones. Al respecto, la ingeniera Jefe de Producción de la organización E señala:

Primero el usuario es la base, el cliente; mi usuario final es la base de saber si yo puedo llegarle a él y saber cuáles son sus preferencias, sus gustos, la base para poder tener un buen proceso, y de ahí para allá uno empieza hacia atrás; bueno, el usuario o la persona quiere un producto determinado y lo quiere así, yo empiezo: ah bueno, para realizar esta tarea necesito en producción estos y estos procesos, los puedo modificar, lo puedo hacer así, necesito tales máquinas. Pero si yo no conozco realmente el gusto o realmente la preferencia, no tengo nada, produzco para producir, al aire (Organización E- Ingeniera, Jefe de Producción).

En este contexto, las organizaciones parten de situaciones de incertidumbre, para lo cual ordenan una serie de elementos que implican desarrollos de carácter adaptativo o generativo de acuerdo con las dinámicas productivas. De ahí que el entorno es un referente constante en el proceso de producción y la disponibilidad de información para adelantar cada uno de los procesos. El ingeniero encargado del área de producción de la organización A plantea:

Tratamos de ver cuáles son las tendencias del mercado, para así mismo nosotros estar preparados. Pero, como te digo, este gremio, es un gremio desagradecido, la gente siempre se va es por lo más barato; básicamente es eso, la parte de innovación se vuelve al que pueda sacar el producto más barato, por el tipo de personas o nicho al que está enfocado (Organización A – Jefe de producción).

Franco (2012) sostiene que dada la lógica competitiva del mercado, inmersa en procesos de producción dinámica en los que se sufre el desgaste de los procesos productivos, ya sea por innovación constante de los competidores o por imitación de esta oferta de productos, es importante que “...la empresa explote su actual base de recursos (perspectiva estática) e identifique aquellos recursos y/o capacidades organizativas que todavía no maneja y que son necesarios para desarrollar las estrategias futuras (perspectiva dinámica)” (p. 44). Esto involucra que en las entrevistas normalmente los sujetos destacan su capacidad de innovación dado que no sólo implica introducir nuevos y mejorados productos en el mercado, sino acceder a nuevas superficies comerciales y ampliar así el portafolio de servicios y productos:

Hemos estado mucho adelantado al mercado en muchos productos; el chorizo de pollo, nadie los hacía en Colombia (...) ahí fue donde él creo el chorizo de pollo; nadie, ninguna fábrica de Colombia lo hacía –porque no lo conocían– porque todo era chorizo de res o cerdo. Las alas rellenas, más o menos el año 90 más o menos, se crearon las alitas de pollo, los muslos rellenos, las pechugas rellenas (...) han sido creaciones de nosotros, actualmente ya, varias empresas rellenan pechugas. Pero, nosotros fuimos los pioneros en rellenar muslos rellenos y alas rellenas, actualmente ninguna fábrica saca muslos rellenos, nosotros lo estuvimos sacando, pero el mercado que nosotros manejamos es un mercado muy informal (Organización A – Jefe del área comercial).

En el mismo sentido, los profesionales encargados de las áreas de investigación y desarrollo incluyen otros recursos adicionales y la gestión de otras estrategias, lo cual requiere reconfigurar las estructuras organizacionales para adaptarse al entorno, pero especialmente para anticiparse a las situaciones futuras del mercado y mejorar los niveles de competitividad, a través de la gestión y cooperación en los procesos de producción y mercadeo. El ingeniero del área de investigación y desarrollo de la organización B explica:

Pues mira que históricamente respondíamos; o sea, uno esperaba que el líder sacara un producto a lo que quiera viera una oportunidad para hacer. Con *Bakano* obviamente es una anticipación y pienso que así lo hicimos entonces, ahí también ese resultado, cambio de una estrategia que hace años lo planteamos, hoy lo podemos ver, palpar, verlo en el mercado algo que no los habían visto los demás (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

No obstante, es necesaria una nueva reconfiguración de la estructura organizacional, y evaluar los canales a través de los cuales fluye la información en la empresa y cómo se actualizan los mismos. Esto implica que las organizaciones deben mantenerse actualizadas, con la información de primera que circula en el sector por los distintos canales y medios, y transferirla

por toda la empresa para que las personas reestructuren las rutinas y las prácticas de producción; así mismo, actualicen e implementen el conocimiento para mejorar el aprendizaje en la organización:

Bueno, nosotros nos anticipamos; nosotros en la organización sobre todo en el tema de producción, calidad y ventas nos mantenemos capacitando, participamos en congresos nacionales, internacionales y en ferias internacionales (...) Entonces a nivel del grupo interdisciplinario compartimos esas experiencias posteriormente y pienso que esa es la herramienta más básica para que nosotros podamos estar al tanto de lo que son avances de la ciencia y tecnología a nivel mundial; también obviamente tenemos participación en ICONTEC, participamos con el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

En suma, si bien el mercado es un referente objetivo hacia el cual orientan sus actividades las organizaciones, esto no significa que se puedan desconocer otros canales que estimulan la producción y los procesos de innovación. También, la redacción de una nueva visión empresarial, en virtud del aprendizaje desarrollado o de la experiencia adquirida en el transcurso de las actividades cotidianas a través de los años.

- **Canales de distribución**

Los procesos de producción e innovación se encuentran relacionados con otras dinámicas del mercado y el entorno como son los canales de distribución de la producción, lo cual implica que las organizaciones modifiquen sus estrategias, cambien sus rutinas y tareas, y los mecanismos para responder a las nuevas exigencias del mercado. Sobre estos aspectos, el jefe del área comercial de la organización A afirmaba:

Actualmente estamos entrando a los almacenes de cadena, por ejemplo *Súper Inter* tiene 60 supermercados. Por ejemplo, cuánto te piden, por ejemplo, 1.000 chorizos, y es mil chorizos para cada tienda, (...) dice: Javier necesito para el jueves o un martes necesito 50.000 para el jueves, necesito 80 mil chorizos y así semanalmente los pedidos de ellos para lineal, para salsamentaría todos los días piden. ¿Qué es lineal? lo que está en el sector donde esta Zenú, donde esta Lacali, donde están ellos, (...) qué es *delicatesen*, le vendemos nosotros lo que es bofe ahumado, la costilla ahumada, el chorizo de pollo, el de res, el de cerdo, el santarosano, la pezuña ahumada, le elaboramos muchos productos a *Súper Inter*. (Organización A – Jefe del área comercial).

Esto lleva a valorar las condiciones del mercado al configurarse el ingreso a nuevos escenarios de distribución. Luego, para algunas organizaciones estas dinámicas incitan a la implementación de estrategias que ayuden a organizar procesos para captar las demandas y las solicitudes del entorno de forma ordenada. De esta manera, se tienen procesos que se derivan de

los aprendizajes acumulados por las organizaciones. Respecto de lo anterior, el ingeniero encargado del área de investigación y desarrollo de la organización B comenta lo siguiente:

Hace aproximadamente siete años Enriko empieza como estrategia a vincularse a otros canales de distribución, otros negocios, como es el canal moderno pues de grande superficies, (...) Nosotros actualmente atendemos más de 5.000 tiendas con nuestro portafolio de línea regular lo que son lo normal pues la salchichas, los jamones, pues todo lo que se pone en tiendas (...) ellos por medio de un dispositivo móvil pues van subiendo sus pedidos, esos pedidos hacen una interface de igual forma, o sea, el pedido los puntos de ventas llamaban aquí por teléfono, entonces una persona grababa en el sistema el pedido, o sea había muchos errores, mejor dicho, obviamente ya pensar en esa situación por teléfono y por correo electrónico esa gran cantidad de perdidos, pues básicamente no es viable, en este caso también comercial, pues se tiene que hacer uso de la plataforma tecnológica (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

De ahí, una de las personas entrevistadas introduce un elemento nodal del problema, dado que muchas veces estos canales de distribución están condicionados al tipo de población que atienden, y en relación con lo anterior, esto mismo estaría condicionando a la calidad de los productos. En consecuencia, se dan procesos de segmentación en la distribución de los productos que respondan a la accesibilidad económica, la calidad del servicio diferenciada de acuerdo a los sectores de comercialización. En la percepción de uno de los entrevistados, esta dinámica se expresa de la siguiente manera:

Competimos, pero uno nota que la industria cárnica de Cali se ha quedado muy represada, bastante. La industria ha crecido pero no con el personal idóneo, no con el manejo de las buenas practicas higiénicas, no con buscar la satisfacción del ese consumidor utilizando muy buenos materiales, sino que es buscando un precio muy barato con una calidad muy pobre y abasteciendo un mercado que desafortunadamente lo requiere porque que es que nuestra Cali es dividida en dos, nuestra Cali la Cali común y corriente la que conocemos y la Cali del Distrito de Aguablanca (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

**4.2.2.13 Aspectos internos y externos de la producción.** En este apartado se tratan los distintos factores que podrían estar condicionando el crecimiento, los procesos de modernización y el desarrollo de aprendizajes que contribuyan a mejorar la competitividad de las Pymes tanto a nivel interno, como externo. Al respecto, Franco (2012) llama la atención en su estudio sobre estas dinámicas de la siguiente manera:

“...los resultados más relevantes del estudio permiten identificar los factores internos (recursos y capacidades) y los factores externos (instituciones) que condicionan el dinamismo de las PYMES en Colombia (...) así, los factores que influyen positivamente

en el dinamismo empresarial son por un lado, los recursos relativos a la tecnología, el posicionamiento de marca, la habilidad del empresario para solucionar conflictos, su flexibilidad para adaptarse a nuevos escenarios y su formación empresarial; y por otro, las capacidades en el área administrativa” (p. 7).

Lo anterior, se ve expresado en los importantes esfuerzos que realizan las compañías en el desarrollo de procesos e innovaciones. Las organizaciones, por un lado, muestran ciertas limitaciones en cuestiones económicas; y por otro, adelantan procesos y desarrollos que les permiten participar, posicionarse y competir en el mercado, evidenciando de alguna manera una mejor posición económica. En el siguiente relato se reflejan las tensiones que afrontan las empresas del sector cárnico y cómo estos procesos se convierten en insumos y aprendizajes que orientarán las nuevas experiencias y prácticas organizacionales en el futuro:

Obviamente, lo que te digo para una compañía del tamaño de Enriko tener pauta publicitaria en televisión no ha sido fácil, ¿me entendés? Todo mundo de afuera ve que eso brilla, eso es una verraquera, pero acá nos ha tocado difícil porque obviamente los recursos de alguna forma son limitados, entonces tenemos que optimizar las cosas (...) pero, tenemos que hacer sea un negocio para la compañía, o sea un caso exitoso en esa parte; el resto de cosas que vengan pues la compañía le va invertir de una forma más cómoda. (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

Las organizaciones del sector cárnico deben procurar que sus procesos se orienten a optimizar los recursos disponibles y a aprovechar las ventajas que da el marco legal para realizar las transformaciones y los procesos que presenten, de tal manera, que éste se convierta en un aliado y junto con los recursos disponibles potencien la acción y las prácticas de la organización. Como se señaló en líneas precedentes, a veces perciben que el desarrollo del sector carece de una significativa presencia de los entes gubernamentales para que coordinen y lideren el sector; sin embargo, los entrevistados reconocen que éstos les proporcionan algunas herramientas que viabilizan los desarrollos de las empresas; al respecto, uno de los entrevistados, señala:

Si nosotros hacemos procesos amigables con el medio ambiente podemos tener exención de impuestos, o también si tenemos unos productos o procesos innovadores por ahí también hay unos beneficios tributarios; pero, en términos generales la infraestructura en términos normales es algo económicamente fuerte, cuando usted quiere, o sea cuando uno puede hacer uso de beneficios tributarios es a partir que tu impactes el medio ambiente o que traiga tecnología innovadora (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

El marco legal no necesariamente se convierte en un camino que permite adelantar las transformaciones y procesos de producción e innovación de las organizaciones, regulando el sector, exigiendo las mínimas condiciones sanitarias que les permitan operar en un campo de visible importancia como es el de alimentos. Esto requiere ajustar las políticas de las empresas al cumplimiento de este marco legal, manteniendo la relación con el entorno, y realizando reformas y ajustes administrativos pertinentes que contribuyen al posicionamiento de marcas o productos en el mercado. Ilustra esta dinámica:

“...el hecho de que una Pyme pequeña plantee que una forma de explotar la legislación se relaciona con aprovechar las ventajas en las licencias y registros de productos cuando vamos a registrar un producto *salchicha con variedades*, cuando decimos con variedades entonces sacamos salchicha perro, salchicha manguera, salchicha charlies. (...) y sacamos como diez clases de salchichas, ninguna de esas estamos utilizando, entonces cualquier día sacamos una etiqueta, ve, el registro que tenemos es de variedades” (Organización A – Jefe del área comercial).

A pesar de lo señalado, en las empresas visitadas aparecen aspectos como la carga impositiva de la que manifiestan dificultades articuladas con la política fiscal que regula el sector, y que posiblemente condiciona en alguna medida los procesos productivos. Franco (2012) menciona que con relación a algunas condiciones del medio “el empresario aduce que el gobierno debe trabajar más por la PYME; se queja de las políticas económicas y sociales, pues considera que no favorecen a los empresarios, dados la carga impositiva y los altos intereses de los bancos” (p. 140). Al respecto, uno de los entrevistados encargado del área comercial de la organización A, señalaba:

Por impuestos, el mercado que nosotros manejamos, es un mercado muy informal, el 50% de nuestra venta es informal, y el 50% de la venta de la empresa nos ha tocado asumir el IVA porque nadie lo quiere pagar, nadie, porque son por ejemplo: salsamentarías, queseras, avícolas, carros de perros, asaderos; ¿sí me entiendes?, entonces ha sido muy duro todo eso, de pronto el trabajo se mueve con unos márgenes bajos (Organización A – Jefe del área comercial).

En ese mismo orden de ideas, el ingeniero de la organización D (la más antigua del sector cárnico en la ciudad de Cali) señala que una dificultad externa adicional es la limitación en la articulación, no sólo de los entes gubernamentales, sino de la academia en general como un estamento que se encarga de liderar los procesos de generación de conocimiento. Por otro lado, en algunas situaciones, la capacidad locativa tenderá a limitar el desarrollo y creación de procesos

y prácticas organizacionales que vayan en función del crecimiento de la organización y de los procesos de innovación:

Ahora te imaginas la planta, ya empieza a ser un tema restrictivo de tu crecimiento porque prácticamente ya así tú lo vendas y tengas los recursos para invertir en una tecnología, pues físicamente no la podés ubicar acá; entonces pues la otra opción es no, pues compre la casa del lado y del lado; pero, de alguna forma y lo hablabas tú en alguna pregunta, normativamente empieza ser una restricción porque entonces ya de alguna forma las empresas que estamos constituidas en un casco urbano como este pues ya no nos pueden sacar pero, pero pensar en que vamos ampliar, que vamos a hacer modificaciones el tema, ustedes vieron ahorita, pues las descargas de los proveedores (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

Si bien estos aspectos del entorno pueden llegar a condicionar los procesos productivos y de innovación, existen limitaciones que se relacionan con aspectos internos de producción, gestión y mercadeo. En el caso de las empresas del sector cárnico, estas limitaciones tienen que ver en mayor medida con la capacidad locativa instalada y la capacidad tecnológica. Al respecto, uno de los entrevistados señalaba:

“Lo que pasa es que las instalaciones que tenemos ya no dan para eso, la capacidad instalada ya está reventando, ya no hay capacidad de hornos, de tanques de cocción, de almacenamiento de frío, entonces no avanzamos” (Organización C –Jefe del área de investigación y desarrollo).

Sin embargo, existe al interior de la organización un capital intangible que puede condicionar la creatividad en los procesos de producción, que posiblemente se deriva de los aprendizajes operativos y de la experiencia. Uno de los ingenieros encargados de los procesos de producción en la organización A plantea:

Básicamente, lo que limita la innovación es la imaginación. Charly es una persona que sabe mucho ¿no?, mucho conocimiento sobre el tema (Organización A – Jefe de producción).

Nuevamente, se pone en escena como factor fundamental del proceso de producción e innovación, el desarrollo de conocimientos y aprendizajes, los cuales, se convierten en un almacenamiento de información que se recupera de manera total o parcial para la implementación de los procesos productivos o de innovación. Así, el ingeniero de la organización B destaca el componente creativo y de conocimiento; sin embargo, lo condiciona, al señalar:

Hasta cierto punto hay un ejercicio que es netamente de investigar y de conocer y que por lo general ahí está un poquito tu capacidad de orientación hacia la búsqueda de información o de resultados, hasta cierto punto la información es gratis. Ya en la implementación y ejecución, ya es donde seguramente a usted le tienen que hacer un

ejercicio económico y definitivamente eso depende mucho de cada organización y qué momento económico se encuentran; pero pienso que sí se ha hecho todo un ejercicio anterior responsable y sistemático, pues la generación de los recursos se debe lograr, se deben ubicar y se van a poner en práctica (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

**4.2.2.14 Nuevas capacidades.** Como ya se ha señalado, el crecimiento de las organizaciones se relaciona con la medida en que ellas alcanzan su aprendizaje, sus rutinas y sus prácticas organizacionales. Pérez y Cortés (2007) siguiendo a Hodge (1998) definen la organización como “dos o más personas que colaboran dentro de unos límites definidos para alcanzar una meta común; por ello, las organizaciones están compuestas por personas; ellas subdividen el trabajo entre los individuos y persiguen metas compartidas” (p. 263). Esto implica considerar en qué medida la organización no sólo gestiona el conocimiento, y crea comunidades de práctica y aprendizaje, sino cómo ellas tramitan la construcción de sus metas estratégicas y cómo éstas involucran a sus empleados en su creación y consolidación dentro de la organización.

- **Metas estratégicas de la organización**

Las metas estrategias se convierten en la brújula, en la ruta de las organizaciones, y tienen significativas implicaciones en los resultados, en la orientación de la organización y proveen prácticas y guías de acción en un entorno altamente competitivo. Para ello, Alegre y Chiva (2007) sugieren proyectar en la organización un aprendizaje que no es espontáneo, que requiere planificación, organización y una orientación estratégica de la organización, así:

La experimentación, la inversión en riesgo, la interacción con el entorno, el diálogo y la toma de decisiones participativas. Estos factores o dimensiones no pueden ser adquiridos de inmediato, sino que requieren tiempo, y, por tanto, la Capacidad de Aprendizaje Organizativo (OLC) necesita ser considerada y tenida en cuenta en la planificación de la estrategia, además de ser apoyada por la dirección de la organización de una manera consistente y mejorada continuamente (p. 113).

Castañeda (2015) señala que una condición significativa para el desarrollo del aprendizaje organizacional se relaciona con la claridad estratégica. Según el autor, ésta se fundamenta en “el conocimiento de los trabajadores sobre la misión, visión, objetivos y estrategia organizacional. Para que las iniciativas basadas en conocimiento sean exitosas, deben estar alineadas con la estrategia organizacional (Castañeda, p. 63).

Ahora bien, en términos generales, una de las primeras tareas que se visibiliza en las empresas tiene que ver con la apropiación de los principios, valores que orientan la organización, aunque se evidencian niveles desiguales de formalidad y alcance en estos propósitos. Una de

las personas entrevistadas advierte las dificultades con los flujos de personal en el sector, al señalar que:

Es que se ha cambiado bastante de personal (...) pero, cuando se hace sus reuniones, pues se les habla de la misión, la visión y todo eso (Organización A – Jefe del área comercial).

Sin embargo, es en las empresas en donde esta práctica adquiere un carácter más formalizado y normalmente derivado de acciones de autoevaluación con base en unos indicadores de gestión que conllevan a que un ingeniero del área de Investigación y Desarrollo, se plantee:

La comunicación hacia nuestro personal es continua y permanente; para eso tenemos una revisión pues anual del tema de sistema de gestión y obviamente eso nos obliga a que la gente día tras día sí conozca esa misión y esa visión (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

Derivado de lo anterior, emerge un aspecto central dentro de la construcción del sentido de pertenencia y compromiso con la organización, que en alguna medida está supeditado a las lógicas de estabilidad laboral. Como se observa en el párrafo anterior, la movilidad laboral evidenciada invita a la reflexión sobre el desgaste que implica en cuanto a la formación y constante capacitación del personal que se está integrando a los procesos organizacionales, a la vez que complejiza la construcción de referentes subjetivos y objetivos de vinculación a la empresa más allá del contrato formal. En este sentido, el ingeniero de la organización D manifiesta:

Ésta es una compañía que realmente tiene muy buena estabilidad laboral, sí, trabajamos duro pero, pero la sacamos adelante y estamos como muy comprometidos con la organización y todos los diferentes procesos entonces sí, nosotros como líderes estamos comprometidos con la organización pues obviamente lo que sigue que es nuestra gente, que es nuestros empleados, nuestras manos derechas, ellos que son los que ejecutan, también están muy comprometidos con la organización (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

Según la literatura, entender la unión que existe entre aprendizaje organizacional y claridad estratégica es significativo. Tal como sugieren Klein (1998), McDermott y O'Dell, (2001), citados por Castañeda (2015) “cuando un trabajador conoce y entiende la misión y la visión organizacional, le es más fácil identificar cuál es el conocimiento prioritario para obtener los resultados organizacionales esperados” (p. 65). Al respecto, uno de los ingenieros de entrevistados, se refiere a la importancia de la participación de los empleados en el diseño de la ruta de la organización; argumenta:

Anualmente nosotros hacemos la planeación estratégica con miras a recoger las bondades, las fortalezas, las debilidades y convertir esas fortalezas y debilidades también en oportunidades; trabajamos todos los departamentos interdisciplinarios de la organización (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

Sin embargo, estos canales y mecanismos fluctúan en el alcance y estructuración entre las organizaciones. El ingeniero de una de las organizaciones señala:

Sí señor, aquí se hacen unos ejercicios de planeación estratégica donde se orienta los objetivos y cada líder de cada proceso tiene que hacer el efecto cascada dentro de su equipo. (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

- **Innovación de productos**

Alegre y Chiva (2007) definen un producto como “un bien material o un servicio (bien inmaterial) ofrecido al consumidor potencial, y un *proceso*, la vía por la cual dicho bien o servicio es producido y entregado (p. 108). Para este ejercicio se entiende como innovación de producto la introducción en el mercado de un bien o un servicio nuevo significativamente mejorado en cuanto a sus características o el uso al cual se destina. Esto trae consigo que se consideren las necesidades del entorno, especialmente las manifestadas por el cliente, en un constante proceso de retroalimentación, que encauza en los procesos de diseño y producción dentro de la organización. Así lo expresa, una de las personas entrevistadas sobre la importancia de los clientes:

“...siempre han contado con nosotros para innovar, nosotros los productos para sus supermercados, por ejemplo el *Súper Inter* le innovamos por ejemplo el chorizo de pollo, la pezuña ahumada...” (Organización A – Jefe del área comercial).

Al respecto, un ingeniero de las empresas entrevistadas afirma, se referiré a un producto de su empresa que abrió las puertas a los procesos de innovación a gran escala y que simboliza la transformación de la visión empresarial de su organización:

Definitivamente, la innovación para nosotros en este sector es fundamental porque con un líder tan fuerte y vos competirle con lo mismo, pues no vas a llegar. Entonces entendiendo eso hicimos (...) una anticipación del mercado, con un concepto totalmente distinto, novedoso y que no lo tenían en el mercado, trabaja en la categoría de cárnicos y también en la categoría de pasabocas, entonces por ahí ha sido muy muy interesante el resultado y el beneficio y la transformación misma que ha tenido la imagen de la compañía se fue (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

En este sentido, la innovación se convierte en una práctica substancial que demanda el entorno de la organización y a la cual, debe ajustarse desde una perspectiva de crecimiento o una

perspectiva proactiva que le permita anticiparse a las demandas del mercado y convertirse en una marca competitiva. En este contexto, se subraya en una entrevista de un ingeniero:

Este gremio se caracteriza si usted saca algo, la competencia quiere sacar lo mejor y más barato, ¿ya? Entonces ahí nos toca a nosotros estar siempre en la jugada, ve ese *man* está sacando ese producto más barato, qué vamos a hacer ahí para ganar también... (Organización A – Jefe de producción).

Así mismo, permite que la empresa se posicione como líder en el mercado con su portafolio de servicios y productos; y que se constituyan en un bien intangible de creatividad e innovación. Luego, la innovación es un proceso dinámico que demanda de la organización dirigir sus recursos hacia estos propósitos y mantenerse en esa línea de Investigación y Desarrollo. Por tanto, estos procesos de aprendizaje y reestructuración de rutinas y prácticas en la organización son constantes y cambiantes; implican de la empresa estrategias de acción flexibles, propositivas y que permitan conciliar un stock de conocimientos, aprendizajes, con las nuevas demandas del entorno:

Sí, digamos que los tenemos en incubadoras; sí, ya están muy adelantados, pero como te decía hay que esperar que *Bakano* se consolide financieramente digámoslo así de una forma y comercialmente; pues, para que los demás productos, pero claro esto es un trabajo como te digo arrancamos hace cuatro o cinco años y le estamos duro a eso, (...) *Bakano* ya nos dio otro ámbito, otra visión, y la idea es que a partir de eso podamos, vamos planteando el desarrollo de la compañía (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

Esto implica reconocer que existen avances en los procesos innovación de productos, pero igualmente, que se deben gestionar procesos que lleven a ajustar la estructura locativa– como se señalaba con los traslados hacia espacios de mayor consideración– y adaptar la estructura organizacional para los nuevos retos en la comercialización que debe afrontar la organización, ante una cobertura geográfica más amplia, o el acceso a nuevas superficies comerciales. Esta experiencia desarrollada con los años y que se va estructurando dentro de la organización, escenifica distintos niveles de complejidad. El ingeniero de la organización D señala que ellos han decidido adoptar un enfoque en sus procesos de innovación que tiene que ver con aprendizajes derivados de la historia del sector cárnico y que han logrado sistematizar con un enfoque particular:

Nosotros trabajamos mucho en la parte del sabor, quiere decir que nos enfocamos mucho en traducir el tema del sabor hacia el producto y del producto al consumidor. Gran parte de los consumidores de las carnes frías consumen el producto por el sabor, obviamente hay otras variables sensoriales como el color, el olor, la textura. Pero el

enfoque nuestro básicamente es hacia esa parte sensorial específica (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo)

Lo cual no significa que el desarrollo de productos se reduzca solamente a mantener constantes procesos de innovación de nuevos productos, sino a la introducción constante de mejoras en los que ya están establecidos en el mercado, y que ayuden a sobrellevar las situaciones financieras en los procesos de investigación y desarrollo de productos nuevos. En este sentido, uno de los ingenieros entrevistados relata:

A pesar de los alcances que tuvo para esta compañía el cambiar la visión hacia una iniciativa más innovadora con *Bakano*, de generar confianza en este tipo de procesos, los compromisos institucionales se sostienen así. El negocio de abastecer a la cadena pues obviamente pues eso cada vez va creciendo y como ellos, también estamos haciendo desarrollo de productos nuevos (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

El anterior componente implica además de la visión empresarial orientada estratégicamente hacia el desarrollo de un enfoque proactivo, la consolidación de una maniobra para la mejora de los resultados derivada de la correlación de los recursos disponibles y del aprendizaje organizacional interno de la empresa. Ello implica procesos en marcha con factores técnicos, tecnológicos y de conocimiento; y una vinculación subjetiva, afectiva y emocional en el proceso innovador que se está construyendo. En este sentido, uno de los ingenieros entrevistados relata:

Pues siempre estuvimos apasionados y creyendo, pero obviamente vos siempre estás con el temor y la incertidumbre que en el mercado todo puede pasar, pero afortunadamente la respuesta ha sido positiva (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

Estas dinámicas conducen a construir un ambiente propositivo y relacionado con los procesos de innovación en la medida que comienzan a materializarse los resultados. Una persona de las entrevistadas expresa la experiencia de la siguiente manera:

Pienso que lo más importante es que la dirección de la compañía esté totalmente ambientada y consiente de la importancia de un proceso de innovación dentro de la compañía para poder perdurar en el tiempo; dos, encontrar una metodología que nos permita llevar a cabo una idea, ¿sí? (...) hicimos una matriz para que llegar que *Bakano* iba a ser el producto que... *nuestra punta de lanza* no eso nació de una idea común y corriente; pero, obviamente a partir de esa idea teníamos que desarrollar toda una metodología, entonces pienso que el compromiso de la dirección y digamos el creer en este proceso nos hace que nos despierta un tema de creatividad en cada uno de nosotros que nos permite generación de ideas a partir de la misma, (...) aquí lo

bueno y la experiencia positiva que hubo en la compañía y de transformación no simplemente fue sólo un proceso de investigación e innovación y desarrollo de mercadeo fue que todos de alguna forma nos involucramos partir de eso... digamos que la forma como desarrollamos las cosas ha cambiado mucho (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

Si bien diversos factores del entorno no desaparecen de las labores diarias de las empresas, como la incertidumbre y un mercado altamente competitivo, ellas responden de manera distinta a las demandas, a los procesos de innovación y al desarrollo de nuevos productos. Es decir, lo hacen en contextos más circunstanciales y derivados de un aprendizaje no sistematizado, sino fruto de la experiencia. Una de las personas entrevistadas revela cómo actúa este componente de la experiencia en los procesos de producción e innovación:

No, yo lo hago viéndolo no más. Hace poquito me dijeron: este chorizo lo está vendiendo el Éxito (...) ¡mándeles a hacer la etiqueta, igualito! (...) y cogimos e hicimos el desarrollo en 24 horas (Organización C –Jefe del área de investigación y desarrollo).

- **Innovaciones en procesos**

En la sección anterior se expuso cómo las empresas buscan responder a las necesidades que demanda en general el entorno. En este apartado, se explora cómo las organizaciones desarrollan la innovación en el proceso de producción, la cual se entiende como la implementación de un nuevo o mejorado proceso de producción. Así, mientras “las innovaciones en el producto se centran en el mercado apuntando hacia el consumidor potencial, (...) las innovaciones aplicadas a los procesos productivos centran su atención en los métodos de trabajo y producción de la organización con el fin de incrementar la eficiencia de la misma” (Alegre y Chiva, 2007, p. 108). De igual manera, “la velocidad de la innovación, así como el tiempo invertido por la competencia, son factores clave para el éxito. La velocidad de la innovación puede proveer a la empresa de las ventajas competitivas propias del pionero, o bien limitar al competidor si la empresa se constituye como un seguidor” (Alegre y Chiva, 2007, p. 100).

En esta dimensión es significativo el aporte realizado en la incorporación de tecnologías para acceder a nuevos mercados y hacerse más competitivos. En otras palabras, no sólo orientan su acción por las necesidades internas que se han identificado dentro de la organización y que están limitando el desarrollo libre de las capacidades, sino que igualmente se expresan en las demandas del mercado para hacerse competitivo. Una de las entrevistas relata:

Tenemos hablado en este momento un negocio para comprar el montaje de Carnes Frías Lorenzano, para extendernos con más productos a nivel nacional en cadenas grandes y supermercados (Organización C –Jefe del área de investigación y desarrollo).

De lo anterior, se deriva en primer lugar, que es una consideración compartida entre las organizaciones entrevistadas el hecho de la incorporación constante de tecnologías que ayuden a disminuir los ciclos de producción que los hacen más competitivos. De ahí, que es un tema de interés de todas las empresas, tal como lo evidencian los siguientes testimonios:

Actualmente, pues hicimos una inversión, ese horno nos costó más de setecientos cincuenta millones de pesos. Y ese proceso lo hacíamos en tres horas, ahora lo hacemos en una hora quince, nos sale más o menos ocho mil quinientos chorizos cada hora-quince, ya ahumado, horneado, seco, cocinado y todo, porque ya el horno cocina por vapor y no por candela (Organización A – Jefe del área comercial).

Sí, nosotros hicimos inversiones al llegar a esta planta; tuvimos que hacer inversiones a nivel locativo, a nivel administrativo y obviamente a nivel de compra de tecnología, sobretodo en el tema de maquinaria y equipo y obviamente continuamente estamos trabajando en programa de mejoramiento continuo anexo al sistema de gestión de la calidad nuestro (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

En segundo lugar, se señala cómo no sólo se reduce el tiempo de producción de un determinado producto procurando mayor eficiencia; igualmente, se logran mejoras en los procesos de producción que implican crear sinergias entre las nuevas tecnologías incorporadas en la producción, al igual que una mejora en los insumos de los que se dispone para los procesos. Así se manifiesta en una de las entrevistas:

Las temperaturas del proceso, la forma de la molienda, (...) hay que recibir la carne a unas temperaturas, hay que darle un refrigerado y no que traigan la carne del animal recién sacrificado, todo nace de la calidad de la compra (Organización C –Jefe del área de investigación y desarrollo).

Igualmente, se pone en escena otra dinámica en la mejora de los procesos en la reducción de las mermas en la materia prima de la producción que se pierde, que contribuye a generar mayores utilidades para la organización. Uno de los relatos destaca que:

Mermas que entran, por ejemplo... que meto una tonelada y me mermaba el ocho por ciento global y ahora me merma un tres por ciento ¿no? Antiguamente hacíamos la choricería con tripa de cerdo natural, hoy en día, y amarrábamos a manos el chorizo, con piola, hoy en día se amarra, la máquina, compramos una *máquina Risco* italianas, y unas *máquinas KS*, Alemanas; que, la embutidora tú la grabas por ítems, le grabas peso y tamaño, cuando le das a la pantalla automática, le das la clase del producto que

vas a embutir, ella ya está grabada en la memoria de la embutidora, ella te dosifica el producto y te lo amarra a la medida que está grabado en la memoria de cada producto (Organización A – Jefe del área comercial).

Así mismo, se expresa en la experiencia los mecanismos a través de cuales las empresas aprenden y conciben nuevos procesos de producción, a veces con recursos limitados y que está mediado no sólo por los soportes tecnológicos de los que se dispone y de los insumos, sino también por el desarrollo de aprendizajes prácticos, de habilidades creativas y destrezas operativas aprendidas con los años. En el siguiente testimonio de una de las personas encargadas del área de Investigación y Desarrollo, se expresan algunos de estos aspectos:

“...lo que pasa es que anteriormente, antiguamente el abuelo decía: “coja esa garra y échela en agua caliente y cuando ya le entre la uña señor, entonces ya está y pásela por el cúter”. No, eso es quitarle el colágeno al cuero; entonces me puse a pensar y a mirar Internet, cuando no, échele ablanda cuero, ese tal ácido... que ella tiene que hidratar y chupar agua y echarla al cúter; le echas fosfato, sal rosada, la sal blanca y ella se tiene que chupar el 50% más; o sea, para mí esa garra de \$800, \$1.000 el kilo se me convierte... póngale con los insumos me queda en \$600 o \$550 el kilo (Organización C –Jefe del área de investigación y desarrollo).

En las organizaciones, las mejoras de procesos tienen patrones de seguimiento estandarizados y planificados, los cuales se identifican como una estrategia de los procesos de innovación y beneficio. A esto refiere el ingeniero de una de las organizaciones entrevistadas:

Nosotros actualmente en el equipo de Investigación y Desarrollo se tienen indicadores que se miden mes a mes, sobre un indicador de rentabilidad que tienen de los procesos y particularmente con Investigación y Desarrollo es el que gobierna y puede modificar procesos, productos o tecnología... pues digamos que ellos tienen en su agenda de trabajo del año destinados unos proyectos de los cuales ellos tienen que rentabilizar lo que actualmente está, que es *otra forma de innovar* y obviamente de generar rentabilidad para la compañía (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

Normalmente, se destaca entre las empresas la existencia de las áreas de Investigación y Desarrollo, que de manera precisa muestran el camino a los procesos de formalización. Estas áreas habitualmente se encargan del desarrollo de las actividades de planificación, el desarrollo de nuevos productos y de las mejoras de procesos. Al respecto, el ingeniero de la organización D señala:

Entonces el enfoque de Investigación y Desarrollo se basa básicamente al diseño y desarrollo de aquellos productos innovadores nuevos, pero también estamos en la parte de la reformulación en la parte del día a día. Reformulación es tomar un prototipo de producto y hacerle algunos cambios que no sean perceptibles al

consumidor; eh, si hay que hacer cambios por ejemplo en la parte sensorial como sabor, color, pues obviamente lo que buscamos es equiparar al prototipo inicial y en el caso de que sean productos ya de innovación, ya se puede cambiar un empaque puede cambiar una forma (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

Si bien ésta es sólo es una aproximación a la dinámica de la mejora de procesos, trae en sí postulados que describen patrones de comportamiento y la forma como ella opera dentro de las organizaciones. Estas prácticas en ocasiones tienden a ser difusas, circunstanciales y regularmente están codificadas y estructuradas a pesar de señalarse algunas limitaciones en el procesamiento de estos aprendizajes y en la sistematización de la información. Sin embargo, a todas las organizaciones entrevistadas le subyace una idea de la trascendencia de esta práctica para la supervivencia de la compañía en el mercado. Al respecto, un ingeniero entrevistado relata:

El tema económico de la compañía, ese flujo de caja y toda esa rentabilidad de alguna forma debe salir de algo, y una forma como lo hemos hecho es que los mismos recursos que demanda del proceso, debemos nosotros mismos generarlos a partir de mejoras dentro del proceso; no quiere decir que las mejoras que hay que cambiar las fórmulas, entonces usted le cambió estándar al producto porque eso es innegociable en la compañía; sino, que con nuevas tecnologías, con cambios de proceso, con una homologación con un proveedor de una materia prima nueva, ¿si me entiende?, con ese tipo de cosas hacemos que lo que ya está andando, que está estable en el mercado, que está rodando bien en fábricas hacerles mejoras eso hace que eso tenga beneficios (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

Se visibilizan así, procesos de consolidación de reflexión sobre sectores determinados de la producción. Esto implica como ya se ha sugerido, adelantar procesos de reflexión internos, procesos de cooperación con otras organizaciones, especialmente de los proveedores y de cadenas de suministros de las empresas. Un ingeniero encargado de los procesos de producción señaló una nueva dimensión o aspecto de los procesos de innovación y mejora en los procesos:

Sí, recientemente estamos implementando todo lo que es el “plan de control de proveedores” tratando de que las materias primas sean las óptimas, para un óptimo proceso, exigiendo más a los proveedores. Para mí todo eso es una innovación, tenemos el ingeniero de calidad directamente relacionado en la producción de materias primas, que le da el visto bueno a todo eso. (Organización A – Jefe de producción).

Luego, los procesos de conocimiento se articulan más hacia el control de los proveedores y de los insumos o materias primas que permiten estandarizar los procesos de producción y que implican procesos de gestión de calidad de los mismos, por lo cual las empresas tienen alcances internacionales en el suministro de ellos:

Nosotros tenemos proveeduría nacional y proveeduría internacional. Obviamente Colombia pues ha avanzado en procesos de industrialización de materiales pero obviamente todavía nos falta y eso no es un secreto para nadie; obviamente nosotros quisiéramos de pronto utilizar un poco más insumos y no recurrir tanto a lo importado pero nosotros estamos trabajando con la carne que es un alimento de alto riesgo y necesitamos bio-proteger los procesos, necesitamos tener una muy buen suministro de materias primas de clase mundial también (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

- **Innovaciones de marketing y ventas**

Esta dimensión se relaciona con la forma como las organizaciones aprovechan las oportunidades que se presentan en el mercado. Franco (2012) identifica que las empresas con carácter dinámico, buscan la apertura de nuevos mercados, franquicias, diversificación de productos, para ganar participación en el mercado. En la sección anterior, se expuso cómo a través de la mejora de los procesos se ganaba eficiencia en la reducción de los tiempos de producción, lo cual contribuye a generar productos más económicos. En este sentido, las organizaciones del sector cárnico operan un mercado segmentado de acuerdo al producto. Uno de los ingenieros entrevistados afirmó:

Como las demás empresas, tenemos la línea económica, pero también tenemos desarrollo de productos línea Premium; lo importante es buscar en la reformulación que los productos conserven las características de calidad y sean innovadores ante el consumidor (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

Esta tensión por mantener los estándares de calidad y producir un bien que sea accesible económicamente al usuario final también se hacen presente en las Pymes pequeñas:

En el mercado popular que uno se enfoca, uno no le puede ir a vender a una persona una salchicha de \$7.000 u \$ 8.000... vos tenés que echarle cabeza cómo te haces una salchicha de \$2.000 la libra... que se dé muy buen sabor y accesible económicamente. (Organización C –Jefe del área de investigación y desarrollo).

Igualmente, fue visible en estas empresas cómo ellas comienzan a insertarse en canales de distribución comercial más formales:

Entonces hemos comenzado ya a meternos en los supermercados, menos desgaste, menos costos, sin demeritar y sin dejar el mercado que nosotros venimos manejando (Organización A – Jefe del área comercial).

Estos procesos implican en la voz de las entrevistadas nuevas exigencias en el mercadeo y las herramientas tecnológicas que se usan en el sector. Ente sentido, se expresaba uno de los entrevistados:

Si nos metemos por un lado más fuerte, por almacenes de cadena o por otro tipo de empaques, porque ya llegan las otras empacadoras, entonces ya puede uno innovar otros productos, ya variedad de salchichas tipo americano, tipo ranchera, salchichas alemanas, salchichas de ternera... Con el empaque que tenemos hasta el momentico nosotros no se puede hacer nada, no vamos pa ningún lado, ¡todo entra por los ojos! vos con un producto todo lleno de puntas, porque con el empaque termoformado se ve hermoso (Organización C –Jefe del área de investigación y desarrollo).

De ahí, que en estas organizaciones se entrevén estrategias de mercadeo de mayor alcance y elaboración como la creación de un distrito de ventas que permita ampliar la importancia o la cobertura geográfica de los productos; al respecto, el ingeniero de la organización D afirmaba:

La organización también incluye un distrito de ventas marca Berna; este distrito de ventas es el que impulsamos a nivel de Bogotá donde tenemos presencia pues en el centro y el resto se maneja desde occidente de lo que es Cali, Valle, Cauca y Nariño, tenemos clientes en Putumayo (...) ahí cobijamos prácticamente el mercado occidente-centro (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

Sin embargo, las organizaciones del sector Cárnico, no sólo innovan en su cobertura geográfica, sino también en lo relacionado con las formas y los tamaños de los productos para atender una línea económica y responder a ciertas temporadas y demandas. Estas dinámicas ponen en escena la forma como los años de trabajo en el mercado pueden ir configurando los aprendizajes necesarios sobre cómo afrontar las vicisitudes del mercado y las transformaciones del entorno:

Innovamos sobre todo en el tema de formas, de tamaños, de gramajes asequibles al consumidor, porque hoy en día el tema es el poder adquisitivo del cliente; entonces buscamos con eso poder llegar a ellos, cuando hacemos esto básicamente pensamos en nuestra línea; la compañía maneja dos líneas de proceso, una que le llamamos la línea de consumo o línea económica que es donde está todo lo que son líneas de chorizos, salchichones, salchichas, mortadela, tocineta y costilla y la hamburguesa que es congelada y en la parte de la línea de producto de temporada es el grueso que tienen todos estos negocios en Colombia (...) estas compañías nosotros trabajamos muy bien diez meses del año pero nos ganamos la plata los últimos dos meses porque es la temporada de Diciembre, entonces lanzamos productos para la época: pollo, pavo, perrito y con ese tipo de productos obviamente pues la compañía tiene unos muy buenos márgenes de ganancias y utilidades por el tema de volúmenes (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo)

Así, se organizan desde las áreas encargadas de mercadeo las estrategias para incursionar en nuevos mercados, introducir mejoras en la distribución de los productos y en la

comercialización de los mismos. Un aspecto significativo, el cual se ha tratado de manera marginal hasta ahora, se relaciona con el cuidado de la imagen; tal como se plantea en líneas anteriores, la forma del empaque genera un impacto en el consumidor final, que puede afectar positiva o negativamente la comercialización del producto. En una de las entrevistas se subraya:

El departamento de mercadeo tiene unos consultores que obviamente nos colaboran en el tema de mirar hacia afuera, cómo nos ve el consumidor a nosotros; entonces por ejemplo, una de las estrategias fue este cambio de nueva imagen, con el cambio de nueva imagen ya arrancamos desde el mes de Abril, cambian nuestros artes, es decir en nuestras etiquetas, de nuestras matrículas impresas para que el consumidor ya vaya asociando la imagen que quiere ver, la compañía que somos el segundo frigorífico a nivel nacional por edad en el país (...) y en antigüedad en una compañía, pues que lleva 76 años en el mercado que es algo que para nosotros es muy importante (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

Otras empresas ponen su atención en procesos que se relacionan con la investigación de la demanda de productos del portafolio de la empresa:

Actualmente, todos los pedidos hablando de la cadena de Sándwich Cubano ellos entran a un portal de Internet los suben ahí y dependiendo del corte de facturación (...) y ya la gente de logística hace todo su proceso de facturación a partir de ahí (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

Por otro lado, los procesos de crecimiento organizacional los llevan a desarrollar estrategias publicitarias y de marketing en la organización y que se convierten en un nuevo aprendizaje a interiorizar y sistematizar:

Todos esos resultados se pusieron en práctica en *Bakano*. El ejemplo es hablando del marketing lo que fue comercial, escoger la persona famosa para que hiciera uso del comercial; ese comercial nace de una parte animada que tiene interacción con la persona, entonces ese comercial se desarrolló en Argentina, (...) o sea que eso también se le puso mucha innovación y digamos que el resultado se ve una pieza muy bien lograda, el desarrollo del empaque, también, el unipack, la marca, los colores, todo ese tipo de cosas también se desarrolló muy bien en el producto ((Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

- **Innovación en la gestión de responsabilidades**

Franco (2012) señalaba que las empresas que ella identificaba como dinámicas terminan por desarrollar una serie de recursos y capacidades que responden a la idiosincrasia propia de la organización. Además:

Estos recursos son valiosos para dichas empresas, porque han logrado integrarlos a sus capacidades organizativas; como ejemplo de ello, se presenta el recurso financiero el cual

es considerado valioso por los empresarios, (...) la reputación y el prestigio de la empresa, es otro recurso intangible valioso logrado gracias a las capacidades de las empresas (p. 181).

Como se sugería en unas líneas en la sección anterior, el prestigio que logran capitalizar las organizaciones potencia la posibilidad de posicionarse en el mercado. Esto implica el desarrollo de prácticas de aprendizaje organizacional que impulsen y canalicen estos atributos simbólicos en provecho de la empresa.

Este aprendizaje en contextos de fluctuación e incertidumbre implica observar una reconfiguración en la forma como la organización se piensa las cosas y las hace, de ello “el resultado inmediato debe ser un conocimiento nuevo o mejorado, siendo el punto central del aprendizaje establecer una experimentación reactiva basada en la prueba y el error y, al mismo tiempo, hacer posible una resolución de problemas con carácter anticipativo” (Acosta, 2011, p. 960). Por ello, se comprometen recursos de la organización, se generan estímulos que motiven a los empleados a trabajar en la empresa e implicarse con los procesos que allí se adelantan. Así, un ingeniero afirma sobre la empresa en donde labora:

No nos ha ido mal, o sea, Maya's aquí tiene una trayectoria muy grande; ya la gente conoce quienes son los Maya, producto que... pues hasta ahora: producto que han innovado, producto que les ha gustado (Organización A – Jefe de producción).

En las organizaciones del sector cárnico, se implementan una serie de medidas y programas que estimulan y procuran gestionar dentro el conocimiento, y estimular entre los operarios y empleados su directa participación en los procesos productivos de la organización. Así se refería al respecto uno de los ingenieros entrevistados:

Sí, desde el tema de gestión humana, nosotros tenemos un programa que se llama *con Lacali todos ganamos* y la idea es estimular al personal a que presente ideas de innovación, (...) entonces se hace la lluvia de ideas que se tienen y en este momento ese programa incluso está en reestructuración para mejorar cada día más, es decir, para incentivar al empleado de la compañía para que presente esas propuestas. En la parte operativa de la realización, pues también contamos con un grupo de gente muy inquieta con mucha experiencia y que generalmente nos sirven como co-ayudantes en el desarrollo de esos proyectos (Organización D- Ingeniero de Investigación y Desarrollo).

En estas organizaciones se visibiliza en mayor medida estímulos más articulados a los procesos de producción y mercadeo para los jefes de áreas, que orientados al desarrollo y la

creatividad o la gestión de nuevos conocimientos que se puedan aplicar a los procesos de producción. Al respecto, uno de los ingenieros entrevistados relata:

Vigilando la parte de abajo, la parte de empaques, que el producto se empaque bien, que la fecha de vencimiento esté bien, que el producto se empaque a la temperatura que es (...) toda esa gente clave en los procesos que no nos haga perder plata gana un estímulo mensual (...) los vendedores, las impulsadoras también desde de que cumpla el presupuesto, de ahí para arriba gana también una comisión por venta (Organización A – Jefe del área comercial).

De igual manera, se encontró en estas organizaciones que los estímulos de carácter académico están más presentes. Uno de los ingenieros, por ejemplo relata:

Hay personas que han logrado hacer modificaciones, sugerencias, que han tenido resultados positivos y más allá de un reconocimiento económico; por ejemplo, a una persona particular se le brindó una posibilidad de estudiar, se le pagó todo el estudio, una carrera técnica (Organización B- Ingeniero Investigación y Desarrollo).

- **Consideraciones finales**

En el marco de las sociedades actuales donde prima la incertidumbre, el riesgo en contextos comerciales altamente competitivos, las prácticas de aprendizaje organizacional alcanzadas con distintos grados entre las organizaciones del sector cárnico de la ciudad de Cali que fueron entrevistadas, permiten ejercer vigilancia, orientación y un control parcial sobre algunos factores del entorno y factores internos de las organizaciones, que muestran el camino a procesos de intervención sobre el mercado. Por otro lado, en ellas se evidencia que procuran ajustarse al mercado; también, que potencian acciones y prácticas de carácter proactivo que contribuyen a posicionar las marcas de las empresas, a través de ejercicios de innovación de nuevos productos y de la mejora constante de los procesos productivos y de gestión administrativa. De esta manera, con los recursos disponibles en la organización y con las limitaciones que ellos puedan contener, la innovación se configura como una práctica organizacional que les permite sostenerse en el mercado altamente competitivo.

Existen niveles diferenciados en el desarrollo de las actividades propias de estas organizaciones evidenciados en el alcance de las dinámicas del aprendizaje y de la implementación de los procesos organizacionales. Manifiesto, a través de los canales de formalización de las prácticas de aprendizajes y de los procesos de producción e innovación. Estos procesos tienden a estar formalizados más por acciones coyunturales, en algunos casos en reuniones programadas o en otros casos más informales y que implican irse ajustando a las

demandas y necesidades del entorno y las necesidades y las capacidades de producción internas de la organización; en contraste, en estas empresas, las prácticas se manifiestan en otros mecanismos más formalizados, como comités encargados de realizar evaluaciones de la gestión y de alcance de indicadores estratégicos derivados de las metas corporativas, o la implementación de programas, como –ejemplo- en una de las empresas, con un programa denominado *Lacali todos ganamos*, que estimulan la participación y el diálogo con distintos sectores de la organización.

De igual forma, se sistematiza información obtenida de los operarios de manera periódica. También, se implementan programas de captura de los pedidos y de la organización de la información, y demandas que proceden de los clientes que se convierten en insumo para los procesos de retroalimentación y creación de las estrategias para afianzarse en el mercado y para aprovechar las oportunidades que proporciona el mismo a fin de adelantar los procesos de innovación de nuevos productos.

Esto implica que cada una de las organizaciones potencie los canales de comunicación, y que deben ajustarse de manera flexible, dúctil a las nuevas demandas de una forma dinámica. De esto, emergen nuevas tareas que se transfieren a los empleados de la organización, a través de estrategias como el “efecto cascada”. Esta gestión está mediada por la experiencia que van acumulando las organizaciones, sobre cómo gestionar los flujos de información entre las áreas que las componen y que a la vez van señalando etapas de maduración organizacional por las cuales va transitando la organización.

Igualmente, se identifican algunos aspectos que se deben afianzar entre las organizaciones en la implementación de sus procesos de aprendizajes, la constitución de rutinas de trabajo organizacional y de las comunidades de práctica en función de las metas estratégicas. Entre ellas, se puede destacar la consolidación de procesos continuos y sistemáticos de evaluación de objetivos, especialmente entre las organizaciones, que son el cimiento de la planificación, la toma de decisiones y la estructuración a mediano y largo plazo de las metas.

De igual manera, esto debe estar articulado a procesos de investigación, no sólo relacionados con el desarrollo de nuevos productos, sino con la gestión de conocimientos generales sobre las dinámicas productivas internas de la organización, de bienestar laboral y por supuesto del mercado, que permitan anticiparse a éste y convertirse en un pionero en los procesos de innovación. Para la investigación, se debe gestionar un vínculo estable y duradero entre las

empresas y las instituciones académicas de la región, un vínculo básico para la gestión del conocimiento, el crecimiento social y económico de ésta y del país.

Así, también se demanda entre las organizaciones la presencia de los entes gubernamentales como un recurso potencial de crecimiento. Éste tiene un alcance segmentado y limitado siendo la entidad que puede articular procesos de difusión de experiencias, gestión de conocimientos, transferencia y cooperación entre las organizaciones, además del fortalecimiento tecnológico y administrativo. Lo anterior impide que se conciba el sector como una comunidad que articula intereses como un todo, que fortalece para compartir saberes y conocimientos y otros soportes organizacionales.

Ahora bien, dependiendo de la manera como se enfoque, un factor interno o externo puede convertirse en una limitante para el desarrollo de los procesos de producción e innovación. La legislación en términos generales, se convierte en el mecanismo que regula el sector y un soporte sobre el cual giran los procesos productivos y referencia de innovación y la gestión de licencias de nuevos productos. En términos de los recursos económicos, éstos condicionan los procesos productivos y el acceso a las nuevas tecnologías; sin embargo, esta aproximación empírica pone en evidencia que los procesos de innovación y las modificaciones y mejoras en los productos están mediados por la experiencia, el conocimiento desarrollado y la creatividad de los equipos encargados de las áreas de Investigación y Desarrollo. Esta gestión de las nuevas ideas, encuentra en alguna medida la limitación en la implementación de la misma; sin embargo, la innovación implica gestionar de manera eficiente los recursos disponibles para adelantar la innovación.

Por último, el desarrollo del aprendizaje organizacional, la gestión de los procesos productivos y de innovación, son fruto de la puesta en juego por un lado, de considerable cantidad de recursos organizacionales, experiencias, capital humano ajustado a las necesidades de la empresa; y por otro, de prolongados periodos de trabajo continuo y sistemático que se materializan en saberes prácticos que demandan de manera constante ser actualizados y reconciliados a un entorno cambiante, volátil y con significativos niveles de incertidumbre.

### **4.3 Influencia del aprendizaje organizacional en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva**

El tercer objetivo propuesto en la tesis, es el determinar la influencia del aprendizaje organizacional en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali. En este sentido, la investigación se enfoca en el estudio de las capacidades que ayudan a las Pymes del sector cárnico a innovar por medio del proceso de introducción de nuevos productos. Luego, las capacidades y recursos son factores clave para el entendimiento de la innovación.

En la revisión sobre la noción de las capacidades dinámicas y el aprendizaje organizacional, se señala que las capacidades dinámicas surgen como resultado de un aprendizaje y constituyen métodos sistemáticos, con los cuales las Pymes pueden modificar sus rutinas operativas; es decir, los comportamientos estables de ciertas reacciones organizativas. Luego, en un entorno relativamente estático para una Pyme, un proceso de aprendizaje la puede dotar con rutinas operativas adecuadas, incluso de ventaja durante un largo periodo de tiempo, a través de la acumulación tácita de experiencia y acontecimientos creativos ocasionales. Por otro lado, las condiciones competitivas, en un contexto tecnológico, de cambios rápidos, la permanencia de las mismas rutinas operativas, se vuelve arriesgada. En este sentido, el aprendizaje articulado a la creación de las rutinas se incorpora como una acumulación de experiencia.

Al respecto, la capacidad dinámica denominada capacidad de absorción, propone el mantenimiento de una elevada tasa de innovación, lo cual tiene como consecuencia la necesidad de captar conocimientos desde afuera hacia dentro, que tienen la categoría de críticos para las operaciones de la organización. El nuevo conocimiento es evaluado por medio de las experiencias pasadas y asimilado apoyándose en la incorporación de tecnologías afines. Luego, los conocimientos adquiridos externamente pueden diferir de los aplicados en la organización, lo que dificulta su comprensión o replicación. De ahí, para aplicar el conocimiento asimilado se apoyan en la tecnología y en la protección de la innovación (nuevo conocimiento), identificando las nuevas oportunidades e interpretando el entorno competitivo, lo que da lugar a la creación de nuevas competencias o utilización de las ya existentes, las cuales a través de la explotación se refinan, extienden y apalancan.

Los resultados de la capacidad de absorción de las Pymes se resumen en nuevos diseños o nuevos productos, que se relacionan con la creación y sostenimiento de ventaja competitiva. En

este sentido, el aprendizaje restablece el conocimiento interno de la organización de diferente naturaleza, y como consecuencia, se reconoce cierto desorden entre la situación esperada y la existente. Por tanto, los resultados del aprendizaje organizacional se pueden utilizar para comprender mejor las situaciones y para refinar las actuaciones y conductas organizativas. Así, se debe tener en cuenta que los ciclos de aprendizaje no se pueden simplificar fácilmente y algunos de los recursos requeridos no se pueden construir rápidamente.

No obstante, la capacidad de absorción al representar el marco de capacidades dinámicas basadas en el conocimiento específico, a través de la transformación y la explotación, influye en el rendimiento de la Pyme por medio de la innovación en productos y procesos. Dicho rendimiento depende del desarrollo, la construcción de capacidades y el tiempo invertido. El buen desarrollo de las capacidades de adquisición y asimilación permite que la Pyme perciba las tendencias del entorno y las internalice en forma de conocimiento, con el cual puede adaptar las competencias existentes en producción y tecnología, fundamentando el aprendizaje y constituyendo una fuente de ventaja competitiva.

#### **4.4 Una metodología y estrategias de innovación que permitan ventajas competitivas en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali**

La investigación persigue un enfoque contingente al respecto, consistente en determinar las condiciones bajo las cuales la innovación permite ventajas competitivas. En este punto se da respuesta al cuarto objetivo: desarrollar una metodología y estrategias de innovación que permitan ventajas competitivas en las Pymes del sector Cárnico de la ciudad de Cali.

**4.4.1 Una metodología para la implementación de estrategias de innovación de producto.** Para el diseño de la metodología se consideró un conjunto de dimensiones y variables de la revisión de literatura. En este sentido, Eppen et al. (2002), en su libro Investigación de operaciones en la ciencia administrativa, señalan que los modelos deterministas ofrecen una aproximación razonablemente aceptable a la realidad, y ello casi siempre es preferible a no tener algún modelo. Al igual, exponen que este enfoque del aprendizaje a partir de la construcción de modelos permite abordar cualquier situación de toma de decisiones. La modelación presenta dos etapas: el mundo real y el mundo simbólico, caótico de todos los días. El mundo simbólico recomienda un curso de acción para complementar (no sustituir) el uso de la intuición en la toma de decisiones, lo cual implica abstraer los aspectos problemáticos de la situación administrativa

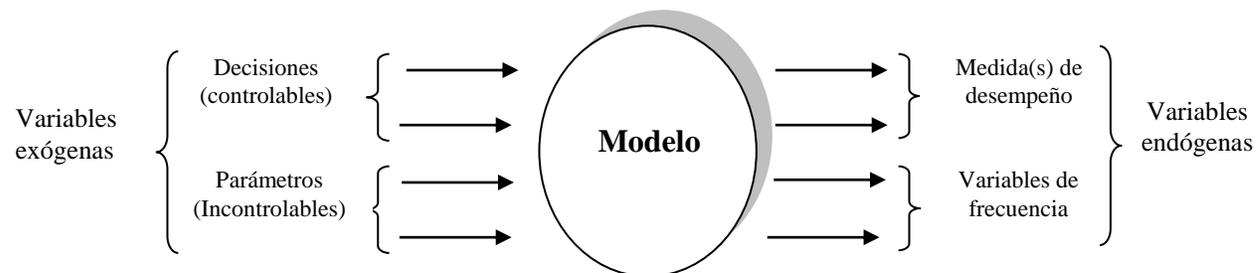
en un modelo cuantitativo que represente lo más esencial de la situación. Un modelo simbólico requiere que sus datos sean cuantificables, es decir, que resulte posible expresarlos en forma numérica. Luego, el buen juicio administrativo ilumina todos los aspectos del proceso, por eso, la importancia de la participación de la gerencia en cada una de las fases del proceso para el éxito del modelo en el mundo real. En este contexto, un modelo es una herramienta consistente para la evaluación y comunicación de diferentes políticas, que son evaluadas con el mismo objetivo, aplicando las mismas fórmulas para describir interacciones y restricciones. Igualmente, se pueden ajustar y mejorar en forma explícita de acuerdo con la experiencia, lo cual constituye una manera de aprendizaje adaptativo. De ahí, los pasos para el proceso de construcción de un modelo son: a) estudiar el ambiente de la situación; b) formular una representación selectiva de la situación, y c) construir y analizar un modelo simbólico (cuantitativo) (Eppen et al., 2000).

En el *estudio del ambiente*, la experiencia en el ambiente que se pretende estudiar es el ingrediente esencial para el éxito.

La *formulación* del modelo, incluye un análisis conceptual básico para hacer suposiciones y simplificaciones. Por tanto, se deben identificar las decisiones y definir objetivos de modo explícito. La figura 4-2 representa el primer paso en la formulación de un modelo: la identificación de sus principales elementos conceptuales:

- Las entradas del modelo: elementos sobre los cuales se trabajará.
- Las salidas del modelo: los resultados que deberán ser producidos por el mismo.

**Figura 4-2. Elementos conceptuales del modelo**



Fuente: Eppen et al. (2000)

Una vez identificadas las entradas y las salidas del modelo, éstas se refinan en dos subdivisiones. Las entradas o variables exógenas, divididas en: a) decisiones, variables que puede controlar la gerencia, y b) parámetros, variables que están bajo control de otras personas. Las

salidas o variables endógenas, se dividen en: a) medidas de desempeño, variables que permiten medir el grado en el cual se han alcanzado las metas, y b) variables de secuencia, las cuales muestran otras secuencias que ayudan a entender e interpretar los resultados del modelo (Eppen et al., 2000).

La *metodología para la implementación de estrategias de innovación de producto* que se desarrolla, se muestra en la figura 4-3. Plantea implicaciones gerenciales de relevancia y constituye una iniciativa integradora de los diversos enfoques vigentes en la literatura como: el aprendizaje organizativo, las capacidades dinámicas y la innovación de producto. Las relaciones reciprocas existentes pueden ser directas e indirectas y sugieren un camino autoalimentado y un apoyo sólido y permanente por parte de la gerencia, hacia el aprendizaje organizacional y la innovación de productos, para la mejora de los niveles de competitividad de las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali. Dicha metodología también establece estrategias que prevén las relaciones entre sí y coordinen las decisiones a tomar en la organización para que se produzcan las sinergias esperadas. También implica: las bases para diseñar modelos (Valencia, 2010), que se sustentan en: principios, objetivos, premisas, dimensiones estructurales, elementos y actividades. La metodología está conformada por tres etapas que contienen sus procedimientos, técnicas, métodos y mediciones a través de indicadores.

- **Principios que sustentan la metodología**

- *Integralidad*: propiciar la comprensión de las diferentes prácticas y rutinas que inciden en los procesos productivos y de innovación.
- *Aprendizaje*: afianzar los conocimientos.
- *Coherencia*: compromiso mutuo, un interés común, un objetivo común y negociado.
- *Participación*: participación de la gerencia y empleados de la organización.
- *Flexibilidad*: sensibilizar a los empleados para que adquieran sentido de pertenencia, actitud personal, relaciones con las personas, asimilen la cultura organizacional, una coordinación y facilitación que promueve y marque un posible camino a seguir, y los mecanismos de comunicación.

- **Objetivo de la metodología**

Optimizar el aprendizaje organizacional para el fortalecimiento de los procesos productivos y de innovación.

- **Premisas de la metodología**

- Participación de la gerencia en la implementación de la metodología.
- La integración social como medio para la asimilación de rutinas y procesos que permiten analizar, procesar, interpretar y comprender la información, a través de medios formales o informales.
- El apoyo mutuo en el proceso de aplicar lo aprendido (práctica) y afianzar los conocimientos y la innovación.

- **Entradas**

- Cronograma de actividades
- Información de los indicadores de innovación, e indicadores de aprendizaje organizacional (individuales y de grupo).

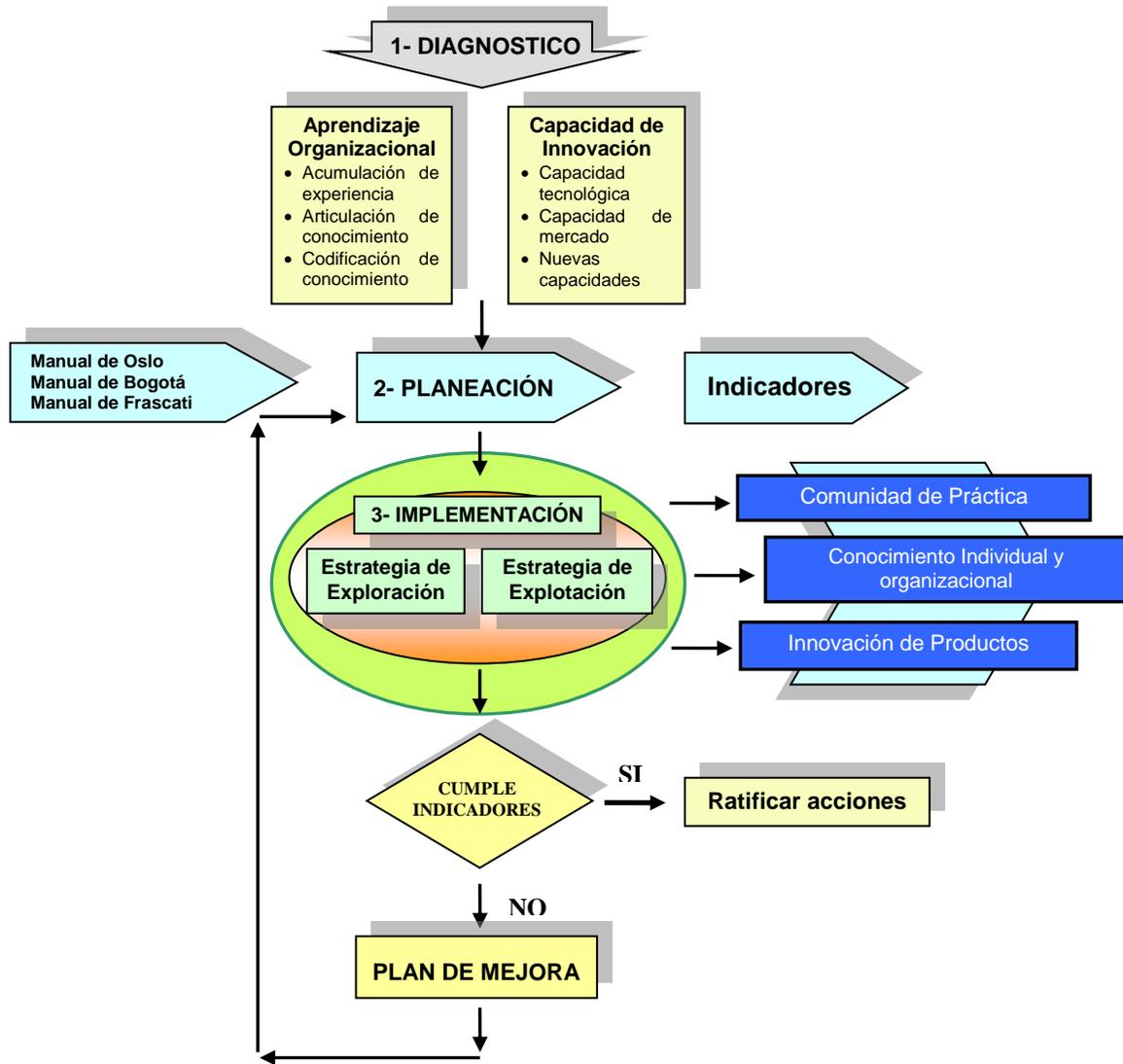
- **Salidas**

- Comunidad de práctica
- Conocimiento individual y organizacional
- Innovación de productos

- **Dimensiones estructurales, elementos, actividades y etapas que componen la metodología**

La gerencia, con el soporte técnico del área operativa y de investigación y desarrollo, es la encargada de impulsar la metodología en la organización. El gerente, como los trabajadores, deberá articuladamente construir las condiciones óptimas de un ambiente laboral para que el conocimiento fluya libremente entre las personas unidas por vínculos de colaboración que les permita ser productivos e innovadores. La metodología se diseñó de manera estratégica con el propósito de preparar y ayudar a las personas con un compromiso mutuo y un interés común, a que participen de forma voluntaria buscando mejorar sus prácticas, compartir experiencias e impresiones y formas de hacer las cosas. Igualmente, mejoren los conocimientos, capacidades y competencias a nivel personal y organizativo. La forma gráfica de la *metodología para la implementación de estrategias de innovación de producto* se presenta en la figura 4-3. Al igual, se describen las tres fases que la conforman, las cuales, contienen una serie de pasos que están articulados con elementos y actividades que se desarrollan dentro de cada una de ellas.

**Figura 4-3. Metodología para la implementación de estrategias de innovación de productos en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali**



Fuente: el autor

• **Fase 1 – Diagnóstico**

Se hace un diagnóstico interno de los procesos de aprendizaje organizacional y de la capacidad de innovación. Los datos recolectados en los cuestionarios (apéndices 6 y 7) se analizan respecto de las conductas de los procesos de aprendizaje e innovación en general, en relación con las capacidades: tecnológica, mercadeo y nuevas capacidades, y el aprendizaje organizacional; luego, se revisan y eventualmente reformulan sus estrategias y sus prácticas tecnológicas, comerciales y administrativas.

- **Fase 2 – Planeación**

En esta fase de la metodología, se revisan las medidas de desempeño, las cuales representan los criterios empleados para determinar hasta qué punto se están alcanzando los objetivos finales. Por tanto, se debe analizar qué se debe incluir, qué es conveniente excluir del mismo y cómo clasificar los factores pertinentes (Eppen et al., 2000). Tanto la gerencia como el área operativa y de investigación y desarrollo deben estar pendientes de la información y relacionarla con las metas estratégicas, y definir la manera de utilizar los recursos organizacionales; es decir, se define el cronograma de actividades a implementar en la metodología. Igualmente, se aplican indicadores de innovación, e indicadores de aprendizaje organizacional (se comparan los indicadores individuales con los del grupo).

Según Lugones (2008), los indicadores de innovación son herramientas para la toma de decisiones. En las empresas son elementos decisivos para la definición de las estrategias competitivas. Luego, los indicadores pueden ser generales y específicos, para cada sector, o específicos para cada empresa. Éstos deben permitir obtener una idea clara de la vinculación entre los recursos y actividades intangibles y la generación de riqueza que de ellos se deriva. La frecuencia en la implementación de indicadores, dependerá tanto del tipo de empresa como de la dinámica del sector en el que opere, así como de la propia estrategia de la organización (Cañibano et al., 2002). Por regla general, en Colombia, el año fiscal es el periodo recomendado (Estatuto Tributario, 2009).

- **Indicadores de innovación**

Lugones (2008) en su Módulo de capacitación para la recolección y el análisis de indicadores de innovación, presenta un conjunto de indicadores (apéndice 10), los cuales deben ser seleccionados teniendo en cuenta las características particulares de los procesos a evaluar y de los agentes a entrevistar, la disponibilidad de recursos y de tiempo para el relevamiento de los datos, la experiencia acumulada por los equipos encargados de la tarea, entre otros aspectos. Los indicadores han sido organizados en tres grandes bloques o módulos: los asociados a recursos humanos para la innovación, aquellos que dan cuenta de la calificación de los recursos humanos en general, los que dan cuenta la organización del trabajo y los que describen la intensidad y características de los recursos humanos en actividades de innovación. Los criterios para la construcción de los indicadores son coherentes con los establecidos en los Manuales Frascati

(OCDE, 1993), Oslo (OECD, 2006) y Bogotá (RICYT, 2000) (Lugones, 2008, p. 21). A continuación se presentan los tres grupos de indicadores de innovación:

❖ *Estrategias innovativas:*

- Actividades de innovación (esfuerzos realizados)
- Vinculaciones y cooperación con otros agentes del sistema
- Fuentes de información para la innovación
- Determinantes de los esfuerzos innovativos
- Objetivos de los esfuerzos innovativos
- Capacidades tecnológicas y capacidades de absorción
- La gestión de calidad en la empresa

❖ *Resultados (innovaciones) y apropiabilidad:*

- Innovaciones introducidas
- Alcance de las innovaciones
- Impacto de las innovaciones
- Apropiabilidad

❖ *Obstáculos, fuentes de financiamiento y aprovechamiento de instrumentos públicos:*

- Obstáculos endógenos y exógenos a la realización de esfuerzos innovativos
- Fuentes de financiamiento para la innovación
- Conocimiento y uso de instrumentos públicos de promoción de la innovación

● **Indicadores de aprendizaje organizacional**

Cuesta y Valencia (2014) en su libro *Indicadores de gestión humana y del conocimiento en la empresa*, presentan un conjunto de indicadores vinculados a la gestión humana y del conocimiento. Han sido organizados en dos grupos: indicadores asociados a la productividad del trabajo, e indicador asociado al aprovechamiento de la jornada laboral (p. 88):

❖ **Indicadores asociados a la productividad del trabajo:**

**Índice del nivel de la productividad del trabajo (Pt).**

La *Productividad del trabajo*. Grado de eficiencia del trabajo vivo concretada a través de diferentes indicadores. “Expresa la relación entre los volúmenes de producción o los resultados alcanzados y los gastos de trabajo en que se incurre para lograrlo, tomando en consideración la calidad requerida y el nivel medio de habilidad e intensidad que existen en la sociedad” (Oficina Nacional de Normalización (NC), 2007 a).

La expresión de cálculo del nivel de productividad del trabajo (Pt) relaciona el volumen de producción o resultados alcanzados (VP) con el gasto de trabajo (T) en que se incurrió para ello:  $Pt = VP / T$

Los métodos para el cálculo del nivel de Pt se diferencian por los índices a los cuales se acude:

1. Método natural: en unidades físicas el VP (ejemplos: piezas de autos, artículos de carpintería, toneladas de minerales, metros de tela, etc.).
2. Método valorar: en dinero el VP (ejemplos: pesos colombianos, dólares, etc.).
3. Método laboral: en horas norma el VP (ejemplos: cantidad de horas normadas para abonar el terreno asignado, etc.).

El *gasto de trabajo* (T) puede expresarse en trabajadores, horas, días, salario a pagar, etc., sin que llegue a hacerse adimensional la Pt a calcular.

#### **Índice de la variación o dinámica de la productividad del trabajo ( $\Delta Pt$ ).**

La variación de la productividad del trabajo expresa su dinámica al ser comparados los niveles de productividad del trabajo alcanzados en diferentes periodos de tiempo, o entre diferentes entidades o empresas, o entre lo planeado y lo realmente alcanzado, presuponiendo utilizar un mismo método de cálculo de los niveles de productividad del trabajo para poder realizar esa comparación. Esa dinámica o variación puede expresarse como crecimiento (+), decrecimiento (-) o igualdad (0).

La expresión de cálculo de la variación de la productividad del trabajo es la siguiente:

$$\Delta Pt = (Pt_2 - Pt_1 / Pt_1) * 100$$

Donde,

$\Delta Pt$ : variación o dinámica de la productividad del trabajo (en %).

Pt<sub>2</sub>: productividad del trabajo en el período que se compara o del periodo de comportamiento real (Pt<sub>r</sub>).

Pt<sub>1</sub>: productividad del trabajo en el periodo base o referente o planificado (Pt<sub>p</sub>).

$$\Delta Pt = (Pt_r - Pt_p / Pt_p) * 100$$

Donde,

Pt<sub>r</sub>: productividad del trabajo en el periodo real o comparado (\$/ trabajador)

P<sub>tp</sub>: productividad del trabajo del periodo planeado o base (\$/ trabajador)

El Pt se obtiene de la relación que continúa, ya conocida, con la peculiaridad de que T ha de expresarse en cantidad de trabajadores:  $Pt = VP / T$

Donde,

VP: volumen de producción en el periodo expresado en \$

T: número de trabajadores promedio en el periodo.

#### ❖ **Indicador asociado al aprovechamiento de la jornada laboral**

##### **Índice de aprovechamiento de la jornada laboral (AJL)**

Expresa el nivel de aprovechamiento de la jornada laboral, vinculada al tiempo de trabajo relacionado con la tarea (TTR) que se refrenda en el perfil de cargo, calificador, profesiograma o descriptor del cargo o puesto de trabajo que ocupa el trabajador.

Significa el tiempo de valor agregado o añadido que debe ofrecer el trabajador en la jornada laboral (JL) para cumplir con los objetivos del puesto y tributar a la estrategia de la organización, una vez que se deducen los tiempos de interrupción reglamentados (TIR). Es la base del nuevo valor añadido y del nivel de productividad del trabajo. Cuando se tiene en cuenta en su determinación no el TTR, sino el TT (tiempo de trabajo), se trata de *utilización* y no de *aprovechamiento*. El AJL es el indicador esencial del desempeño laboral del trabajador, de ahí la importancia de su estudio, de su medición y evaluación. Su expresión de cálculo es:

$$AJL = (TTR + TIR) / JL * 100$$

Donde,

AJL: índice de aprovechamiento de la jornada laboral (en %)

TTR: tiempo de trabajo relacionado con la tarea (tareas del cargo según descriptor de puesto o perfil de cargo).

TIR: tiempo de interrupciones reglamentados: TDNP + TIRTO: tiempo de descanso y necesidades personales + tiempo de interrupciones reglamentado por la tecnología y la organización del trabajo.

JL: tiempo comprendido por la jornada laboral según legislación vigente (8 horas por lo general).

#### • **Fase 3 – Implementación**

De acuerdo con la información obtenida de la fase 2, y los datos arrojados por los indicadores, se procede a desarrollar parámetros para mejorar el desempeño productivo y de

innovación. En este sentido, es preciso enfocar las acciones concretamente en dos estrategias: la exploración y la explotación. Para lo cual, se debe realizar un análisis pormenorizado de todas aquellas actividades que puedan resolverse mediante el adelanto de estas estrategias, y que contribuyan al desarrollo de nuevos conocimientos y capacidades para optimizar y cualificar los procesos y sistemas que permitan la innovación de nuevos productos; luego, el aprendizaje llega por complemento (aprender haciendo), y así, poder responder a las cambiantes demandas de clientes, consumidores y mercados.

De igual forma, se realiza el *seguimiento* a las acciones. Se supervisan y verifican permanentemente, las actividades que aseguran el avance en el logro de los objetivos de los programas. Se hace en términos de resultados efectivos para identificar medidas correctivas, y así, poder lograr los resultados necesarios para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

#### ***Evaluación y Control***

El control evalúa y asegura que los resultados obtenidos estén acordes con los planeados. Y se asegura la relevancia de las actividades, por medio de la retroalimentación de la situación con instrucciones, tomando las medidas correctivas pertinentes; así se modifica su comportamiento. La retroalimentación es información de retorno que modifica la estructura interna del sistema, los procesos que lo componen o su comportamiento.

Los aspectos que se tienen en cuenta dentro de esta fase son:

Realizar la medición y mejora del desempeño a través de los indicadores de innovación y los indicadores de aprendizaje organizacional. El año fiscal es el periodo recomendado (Estatuto Tributario, 2009) para aplicar nuevamente los indicadores de gestión utilizados en la fase 1, los cuales evalúan los resultados asociados de modo esencial a la innovación y al aprendizaje organizacional (productividad del trabajo y aprovechamiento de la jornada laboral) de las diferentes acciones apoyadas por la empresa. También, se muestran las evidencias objetivas sobre las actividades de carácter práctico que permiten la adquisición de habilidades y destrezas para un trabajo específico. Y se describe si el proceso empleado se refleja en aumento de la productividad. Igualmente, permiten contrastar los resultados de la etapa 1 con los de la fase 2 de los indicadores de innovación y de aprendizaje organizacional.

#### **4.4.2 Estrategias de exploración y explotación en el aprendizaje organizacional.**

La capacidad para competir de las Pymes del sector cárnico se centra en la habilidad que tengan para desarrollar sus capacidades actuales mientras simultáneamente diseñan e implementan

nuevas capacidades, y de la capacidad de mantener un equilibrio entre la estrategia de exploración y la estrategia de explotación como factor principal para que la organización sobreviva, permanezca en el medio y crezca. Luego, el equilibrio de estas estrategias es difícil, porque los mismos fenómenos ocurren en los niveles de aprendizaje individual, aprendizaje organizacional y aprendizaje social. Para lo cual, las Pymes del sector cárnico deben reunir los diferentes recursos internos que aparentemente sean la mejor alternativa y usar la información disponible para mejorar los beneficios en el presente; no obstante, se sugiere que inviertan en la búsqueda de alternativas inciertas.

En este contexto, el balance entre la estrategia de exploración y explotación de estas organizaciones, se encuentra en la capacidad de refinamiento de la tecnología existente y en la invención de una nueva tecnología. Aunque, la exploración de nuevas iniciativas reduce la velocidad de mejora de las habilidades, competencias y procedimientos existentes. En este sentido, es esencial una efectiva selección de las prácticas y la generación de nuevas prácticas para la supervivencia de la Pyme en ambientes de rápido cambio. Por tanto, un bajo nivel en el aprendizaje organizacional les permite mayores alternativas de exploración y un mayor equilibrio en sus competencias especializadas. De ahí, si una persona aprende rápidamente la tarea, según sus especialidades y experiencias previas, tiene un mayor conocimiento individual, es decir, la exploración y la explotación influyen en el desempeño de la Pyme en el contexto de la innovación.

En los resultados de la investigación se demuestra que las estrategias de exploración y explotación requieren diferentes capacidades, habilidades, competencias, estructuras, procesos y cultura para su adaptación y dinamismo. Luego, las Pymes para lograr el éxito en el mercado necesitan constantemente innovar en nuevos productos, para lo cual deben asignar los recursos suficientes para explotar las competencias que poseen. Al respecto, los directivos deben manejar un balance entre la exploración con la búsqueda de nuevas oportunidades y la explotación para el desarrollo de las capacidades que la Pyme posee, para que ésta sobreviva, permanezca y crezca. Primeramente, la explotación debe realizarse en las rutinas organizativas que permitan la explotación del conocimiento, aportando mecanismos estructurales y sistemáticos para que la Pyme sostenga la explotación del conocimiento en extensos periodos de tiempo e incorpore el conocimiento organizativo en las operaciones, para la creación continua de bienes, servicios, procesos, conocimientos o nuevas formas organizativas. La estrategia de explotación del

conocimiento puede tener dificultades o limitaciones, cuando los mecanismos de integración de los grupos de recursos, en particular los conocimientos y habilidades de las personas, no tengan una comprensión mutua debido a causas cognitivas, comportamentales, estructurales o políticas.

En consecuencia, el aprendizaje organizacional guía la evolución de las capacidades dinámicas, las cuales son construidas por la presencia de tres tipos de procesos: la creación y absorción, integración y reconfiguración de conocimiento. Estos procesos de conocimiento están fundamentados en una coherente mezcla de sus recursos y son base para la innovación continua. Según la literatura especializada, está aceptado que los nuevos productos dependen de nuevos conceptos o nuevas tecnologías que abarcan diferentes clases de conocimiento especializado, a saber: la creación y absorción de conocimiento, la integración del conocimiento y la reconfiguración de conocimiento.

*La creación y absorción de conocimiento* muestra el compromiso para la inversión en aplicaciones tecnológicas y de mercado, y la creación de una reputación para absorber el conocimiento desde el exterior.

*Integración del conocimiento* como la capacidad para configurar y manejar los recursos de conocimientos escondidos y dispersos, y que pueden contribuir al desarrollo de nuevos productos.

*Reconfiguración de conocimiento* como la creación de una estructura abierta que permita redefinir el rol de los sistemas para una recombinación más fácil de los recursos.

**4.4.3 Comunidades de práctica.** A Etienne Wenger se le atribuye el concepto de comunidad de práctica (CoP), el cual proviene de teorías basadas en el aprendizaje como una participación social; es un medio ideal para los procesos de aprendizaje (Wenger, 1998). Se puede definir como un grupo de personas con un compromiso mutuo, un interés común, un objetivo común y negociado, que participan de forma voluntaria buscando mejorar su práctica, comparten ideas, pensamientos, experiencias e impresiones, valores, creencias, lenguajes y formas de hacer las cosas que se involucren con lo que están haciendo; y una base de recursos que los miembros del grupo no sólo comparten sino que ayudan a crear y renovar (Wenger, 1998). Según Brown y Duguid (2000) únicamente sumergidos en el trabajo y hablando sobre el trabajo que uno realiza, se llega a ser un profesional competente.

De acuerdo con la estrategia de explotación del conocimiento, las personas de un grupo requieren compartir los conocimientos relevantes para promover la comprensión recíproca. No

obstante, las Pymes del sector cárnico deben conformar mecanismos de integración social para socializar a las personas el conocimiento y lograr su compromiso, cooperación y coordinación de los recursos necesarios para el desarrollo del aprendizaje, la gestión de los procesos productivos y de innovación. De ahí, que la integración social contribuya a la asimilación de rutinas y procesos que permiten analizar, procesar, interpretar y comprender la información, a través de medios formales o informales. En este sentido, se forma una comunidad de práctica, con el propósito de que sus participantes se apoyen mutuamente en el proceso de aplicar lo aprendido, buscando la acción (la práctica) y afianzar los conocimientos y la innovación; el aprendizaje llega por complemento (el aprender haciendo). Luego, cada miembro de la comunidad debe estar convencido de que siendo parte del grupo mejoran los conocimientos, las capacidades y las competencias a nivel personal y organizativo.

De ahí, la importancia de la existencia de una comunidad de práctica para el desarrollo de la innovación de nuevos productos en empresas del sector cárnico, cuyo objetivo es la transferencia informal de conocimiento, contribuyendo a una estructura formal que proporciona conseguir más conocimiento por medio de las experiencias con otras personas sobre las estrategias y actividades llevadas a cabo durante el proceso productivo. Como consecuencia, se fortalece el aprendizaje como un proceso de construcción colectiva para promover mejores prácticas operativas.

Martin (s.f.) en su guía Comunidades de práctica, indica que los objetivos de una comunidad de práctica son: la formación continua, el establecimiento de alianzas y la generación de nuevo conocimiento. Igualmente, expone algunos de los aspectos que hacen que las comunidades de práctica se mantengan activas, vibrantes y con niveles de participación, a saber: el sentido de pertenencia a la comunidad, la actitud personal de los participantes de la comunidad, las relaciones entre las personas, la cultura organizacional, la coordinación y facilitación que promueve y marca un posible camino a seguir, y los mecanismos de comunicación y la estructura organizacional que tendrá la comunidad de práctica.

De la misma manera, (Martin, s.f.) define el proceso de la puesta en marcha de una comunidad; para lo cual, describe las etapas siguientes (figura 4-4):

Una primera *etapa de diseño* en la que se define el tema, la estrategia y el propósito de la comunidad de práctica, así como el tipo de participantes, los medios y herramientas de comunicación que se utilizarán y se elabora el plan de acción.

Una segunda *etapa de motivación* en que la meta principal es la convocatoria de los participantes, la promoción e intercambio de conocimiento y el establecimiento de lazos de comunicación y colaboración. También, el consenso con el tema y plan de acción cuyo acuerdo es de vital importancia para lograr la acción de los participantes.

Una tercera *etapa de desarrollo* donde se estimula el uso de conocimiento, la generación y la divulgación del mismo.

Y una cuarta *etapa de evolución* donde la comunidad de práctica adquiere reconocimiento, se vuelve referente en el tema y se revisan las estrategias, se plantean nuevos propósitos y se diseña un nuevo plan de acción.

**Figura 4-4. Etapas de una comunidad de práctica**



Fuente: Martin (s.f.)

## 5. CONCLUSIONES

Conviene mencionar que una gran parte del esfuerzo investigativo realizado ha permitido desarrollar una síntesis e integración que hace referencia al marco teórico. La primera conclusión en este aspecto es que la temática escogida (aprendizaje organizacional e innovación de productos) ha originado un marcado interés desde la década de los 90's. No obstante, a pesar de la voluntad e investigación dedicada a esta temática, no se ha logrado organizar la gran dispersión de enfoques y líneas de investigación existentes. Pero, como se muestra en la presente investigación, se puede concluir que los objetivos propuestos han sido alcanzados satisfactoriamente. Luego, el desarrollo de la investigación ha permitido tratar el fenómeno estudiado desde la perspectiva cuantitativa y cualitativa. Se han escogido las teorías y conceptos más relevantes que influyen en esta temática y que permiten comprender la contribución del aprendizaje organizacional en la innovación de producto como estrategia de ventaja competitiva.

Al respecto, el aprendizaje organizacional se divide en dos niveles: el operativo como el modo de actuar, es decir, produce o revisa rutinas, prácticas que reemplazarán las existentes y genera cambios en los marcos cognoscitivos; por ello, el contenido del aprendizaje se centra en el conocimiento generado a partir de la práctica y es específico del contexto. Así mismo, existe consentimiento que el aprendizaje en las organizaciones ocurre en tres niveles: individual, grupal y organizacional, pero no existe aprobación sobre las condiciones fundamentales para que el ocurra. No obstante, el aprendizaje organizacional difiere del aprendizaje de sus miembros; el aprendizaje se sitúa en la gestión de las organizaciones como un fenómeno compuesto y complejo, instalado en los sistemas, estructuras, estrategias, rutinas y prácticas, y explica indirectamente que las organizaciones deben actualizar permanentemente sus conocimientos, comportamientos, estructuras de representación, mejora por repetición, rutinas organizativas, innovación y sus competencias, lo cual permite explotar el conocimiento, y el nuevo aprendizaje llega por añadidura para dar respuesta a los cambios del entorno que benefician la posición de la empresa y su ventaja competitiva.

En este contexto, las capacidades dinámicas tienen un fuerte vínculo con el aprendizaje organizacional, son estructuradas y persistentes, favorecen el cambio, la adaptación y la flexibilidad. De ahí que desarrollar capacidades implica un proceso de aprendizaje organizativo. Luego, una organización debe poseer la habilidad para planificar y ejecutar con eficiencia los procesos de integración pos-adquisición, lo cual implica la modificación de rutinas operativas a

través de actividades relativamente estables destinadas a la mejora. En consecuencia, de las diferentes formas de coordinar, combinar los recursos y capacidades, y de la estructuración de la organización dependerá su ventaja competitiva.

Por otra parte, el tercer objetivo de la investigación se cuestiona sobre la influencia del aprendizaje en la innovación de producto. Un estudio empírico realizado entre una muestra de cinco empresas que consistió en la aplicación de dos cuestionarios y la entrevista en profundidad, permitió desde un análisis cuantitativo lo siguiente: Las hipótesis fundamentales que reiteran este objetivo, son la hipótesis alternativa 1, a saber: H1- El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali está relacionado significativamente con la capacidad tecnológica como estrategia de ventaja competitiva, y la hipótesis alternativa 3, a saber: H1 - El aprendizaje organizacional en las Pymes del sector cárnico de la ciudad de Cali está relacionado significativamente con nuevas capacidades como estrategia de ventaja competitiva. Por consiguiente, la hipótesis 1, con un nivel de significancia del 5% permite afirmar estadísticamente que la *capacidad tecnológica* tiene un aporte importante en el *aprendizaje organizacional*; esto se demuestra en el ajuste del modelo de regresión lineal múltiple donde esta dimensión aportó el 0.51 en la explicación del aprendizaje organizacional. La hipótesis 3, con un nivel de significancia del 5% permite afirmar estadísticamente que las *nuevas capacidades (estratégicas)* tienen un aporte importante en el *aprendizaje organizacional*; esto se demuestra en el ajuste del modelo de regresión lineal múltiple donde esta dimensión aportó el 0.60 en la explicación del aprendizaje organizacional. En ambas hipótesis se confirma la hipótesis alternativa (H1), y queda demostrado que ciertas condiciones contextuales favorecen el aprendizaje organizacional.

Desde un análisis cualitativo se evidencia que las organizaciones del sector cárnico procuran ajustarse al mercado, para lo cual potencian acciones y prácticas de carácter proactivo que contribuyen a posicionar la marca, a través de actividades de innovación de nuevos productos y de la mejora constante de los procesos productivos y de gestión administrativa. De esta manera, con los recursos disponibles en la organización y con las limitaciones que ellos puedan contener, la innovación se configura como una práctica que les permite sostenerse en el mercado altamente competitivo. Así, también se demanda la presencia de los entes gubernamentales como un recurso potencial de crecimiento de la organización; siendo quienes pueden articular procesos de difusión de experiencias, gestión de conocimiento y cooperación entre las organizaciones, fortalecimiento

tecnológico y administrativo. La legislación en términos generales, se convierte en el mecanismo que regula el sector y soporta los procesos productivos y la gestión de licencias de nuevos productos. Por último, se puede sintetizar que el desarrollo del aprendizaje organizacional, la gestión de los procesos productivos y de innovación son fruto de experiencias y de prolongados periodos de trabajo continuo y sistemático que se materializan en saberes prácticos que demandan de manera constante ser actualizados y reconciliados a un entorno cambiante, volátil y con significativos niveles de incertidumbre.

Por último, en el cuarto objetivo se desarrolla una metodología para la implementación de estrategias de innovación de productos, compuesto por dos dimensiones condicionantes del proceso de aprendizaje, mediante el perfeccionamiento del conocimiento actual (explotación), o mediante la generación de un nuevo conocimiento (exploración) para orientar la organización hacia un mejor desempeño que redunde en la innovación de nuevos productos, y en ventaja competitiva para la misma. La metodología de tres fases (diagnóstico, planeación e implementación) incluye un conjunto de procedimientos e indicadores de innovación y de aprendizaje organizacional para la toma de decisiones. Igualmente, tiene una distribución de criterios, elementos y actividades a considerar, de forma que cualquier empresa pueda utilizarla para el refinamiento y extensión de las competencias, tecnologías y paradigmas existentes, y la exploración de nuevas alternativas.

### **Recomendaciones**

Mantener un seguimiento sobre los resultados de la aplicación de la metodología para evaluar si las actuaciones están relacionadas con la naturaleza de la organización, con sus estrategias, así como un monitoreo continuo de los indicadores propuestos relativos a la innovación y el aprendizaje organizacional.

Extender, con las correspondientes adecuaciones, los resultados obtenidos a otras organizaciones del sector cárnico, y continuar la evaluación e implementación en organizaciones de otros sectores, para demostrar su capacidad generalizadora como herramienta metodológica para mejorar el aprendizaje organizacional y la innovación de nuevos productos como estrategias de ventaja competitiva.

## 6. REFERENCIAS

- Acedo, F; Barroso, C; Casillas, J. and Galan, J. (2006). The resource-based theory: dissemination and main trends. *Strategic Management Journal*, 9 (4) 327–353.
- Acosta P., J.C. (2011). El aprendizaje organizacional como proceso de innovación en nuevas empresas de base tecnológica: estudio de caso. *Ide@s CONCYTEG*, 6 (74) 959-976
- Agarwal, H. and Helfat, C.E. (2009). Strategic Renewal of Organizations. *Organization Science*, 20 (2) 281-293.
- Ahenkora, K. and Adjei, E. (2012). A Dynamic Capabilities Perspective on the Strategic Management of an Industry Organisation. *Journal of Management and Strategy*, 3 (3) 21-27.
- Ahuja, G. and Lampert, C. M. (2001). Entrepreneurship in the large corporation: A longitudinal study of how established firms create breakthrough inventions. *Strategic Management Journal*, 22(6), 521-544.
- Aiken, M. and Hage, J. (1971). The organic organization and innovation. *Sociology*, (5) 63-82
- Alegre, J. y Chiva, R. (2007). La innovación a través de la capacidad del aprendizaje organizativo. *Revista de Contabilidad y Dirección*, (6) 103-120.
- Ambrosini, V. and Bowman, C. (2009). What are dynamic capabilities and are they a useful construct in strategic management? *International Journal of Management Reviews*, 11 (1) 29-49.
- Andreeva, T. and Chaika, V. (2006). *Dynamic Capabilities, What they need to be dynamic?* St. Petersburg State University, Institute of Management.
- Aragón-Correa, J.A. and Sharma, S. (2003). A Contingent Resource-Based View of Proactive Corporate Environmental Strategy. *Academy of Management Review*, 28 (1) 71-88.
- Arbussà, A.; Bikfalvi, A., y Valls, J. (2004). La I+D en las Pymes: Intensidad y estrategia. *Universal Business Review*, (1) 40-49.
- Arbussà, A. and Coenders, G. (2007). Innovation activities, use of appropriation instruments and absorptive capacity: Evidence from Spanish firms. *Research Policy*, 36 (10) 1545–1558.
- Argyris, C. (1993). *Cómo vencer las barreras organizativas*. Madrid: Díaz de Santos.
- Argyris, C. and Schon, D.A. (1996). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspectiv*. Reading Massachusetts: Addison-Wesley

- Augier, M., and Teece, D.J. (2007). Dynamic Capabilities and Multinational Enterprise: Penrosean Insights and Omissions. *Management International Review*, 47 (2) 175-192.
- Augier, M.; and Teece, D.J. (2009). Dynamic capabilities and the role managers in business strategy and economic performance. *Organization Science*, 20 (2) 410-421.
- Autio, E., Sapienza, H. and Almeida, J. (2000). Effects of age at entry, knowledge intensity, and imitability on international growth. *Academy of Management Journal*, 43 (5) 909-924.
- Barney, J. B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17 (1) 99-120.
- Barreto, I. (2010). Dynamic capabilities: A review of past research and an agenda for the future. *Journal of Management*, 36 (1) 256-280.
- Barton, D. L. (1992). Core Capabilities and Core Rigidities - A Paradox in Managing New Product Development. *Strategic Management Journal*, (13) 111-125.
- Barton, D. L. (1995). *Wellsprings of Knowledge-Building and Sustaining the Sources of Innovation*. Harvard Business School Press: Boston, MA.
- Bravo, A. (2005). *Identificación y caracterización de las capacidades dinámicas que intervienen en el contexto de la innovación de producto: (estudio de casos)*. Tesis de Administración y organización de Empresas. Universidad Politécnica de Cataluña.
- Bravo, E. y Herrera. L. (2009). Capacidad de innovación y configuración de recursos organizativos. *Intangible Capital*, 5 (3) 301-320.
- Brown, S.L. and Eisenhardt, K.M. (1995). Product Development: Past Research, Present Findings, and Future Directions. *The Academy of Management Review*, 20 (2), 343-378
- Bell, M. y Pavitt, K. (1995). The Development of Technological Capabilities, en I. Haque (ed.): *International Competitiveness: Interaction of the Public and the Private Sectors*, World Bank, Washington, pp. 69-101.
- Bogue, J. (2001). New product development and the Irish food sector: a qualitative study of activities and processes. *Journal of Irish management*, (22) 171-2001.
- Booz, Allen and Hamilton (1982). *New Product Management for the 1980's*. New York: Booz, Allen and Hamilton Inc.
- Bowen, K., Clark, K. B., Holloway, C. A. and Wheelwright, S. (1994). Development projects: The engine of renewal. *Harvard Business Review*, Sept-October, 110-120.

- Brown, J.S., and Duguid, P. (2000). *The social life of information*. Boston: Harvard Business School Press
- Caloghirou, Y.; Kastelli, I. and Tsakanikas, A. (2004). Internal capabilities and external knowledge sources: Complements or substitutes for innovative performance? *Technovation*, 24 (1) 29–39.
- Camisión, C. and Forés, B. (2010). Knowledge absorptive capacity: New insights for its conceptualization and measurement. *Journal of Business Research*, 63 (7) 707–715.
- Cañibano Calvo, Leandro; Sánchez Muñoz, M. Paloma; García-Ayuso Covarsí, Manuel; Chaminade Domínguez, Cristina (2002). *Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles (informe de capital intelectual)*. Fundación Airtel: Proyecto Meritum.
- Capron, L; Dussauge, P. and Mitchell, W. (1998). Resource redeployment following horizontal mergers and acquisitions in Europe and North America, 1988–1992. *Strategic Management Journal* 19 (7) 631–661.
- Carattoli, M. (2013). Capacidades dinámicas: Líneas promisorias y desafíos de investigación. *Cuad. admon. ser. organ.*, 26 (47) 165-204.
- Carattoli, M.; D’Annunzio, C. y Duplex, D. (2014). *Proceso de desarrollo de capacidades dinámicas en pequeñas y medianas empresas de Software*. XVIII Reunión Anual de la Red PYMES. Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia. Chaco, 25 a 27 de septiembre.
- Cardona, A. (2011). Estrategia basada en los recursos y capacidades. Criterios de evaluación y el proceso de desarrollo. *Revista Electrónica Doctoral* (4) 113-147.
- Cardona, A., M.; Cano G., C.A.; Ramírez, C.J. y Gutiérrez O., J.A. (2006). Mundos de producción de las PYMES en Colombia: Una aproximación desde las tecnologías, la organización y las políticas industriales. *Archivos de Economía*, (311) 1-78.
- Cardona, A., M., y Gutiérrez Ossa, J.A. (2010). Elementos en el fortalecimiento de los mundos de producción de las Pymes en Colombia desde la organización y las políticas. *Pensamiento & Gestión*, (28) 107-131.
- Castañeda, D. I. y Ríos F., M. (2007). *Validación de una Escala de Niveles y Condiciones de Aprendizaje Organizacional*, Universidad Católica de Colombia y Universidad Autónoma de Madrid, España. Julio 27/2007.

- Castañeda, D. I. (2015). Condiciones para el aprendizaje organizacional. *Estudios Gerenciales*, 31 (134) 62-67
- Cetindamar, D., Phaal, R. and Probert, D. (2009). Understanding technology management as a dynamic capability: A framework for technology management activities. *Technovation*, (29) 237-246.
- Cepeda, G. and Vera, D. (2007). Dynamic capabilities and operational capabilities: A knowledge management perspective. *Journal of Business Research*, (60) 426-437.
- Chan, S.Y. and Foster, M.J. (2001). Strategy formulation in small business, the Hong Kong experience. *International Small Business Journal*, 19 (3) 56–71.
- Chiesa, V; M. Barbeschi (1994): "Technology strategy in competence based competition", en Hamel, G.; Heene, A. Eds. (1994): *Competence-based competition*, John Wiley & Sons, New York, (293-314)
- Claycomb, V. (1995). *Organizational Facilitators of Customer-oriented Organizational Learning*. Disertación doctoral no publicada. Oklahoma State University, Oklahoma, Estados Unidos.
- Cockburn, I.M.; Henderson, R.M.; and Stern, S. (2000). Untangling the Origins of Competitive Advantage. *Strategic Management Journal*, 21 (10/11) 1123-1145.
- Cohen, W. and Levinthal, D. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35 (1) 128–152.
- Collins, D.J. (1994). Research Note: ¿How Valuable are Organizational Capabilities? *Strategic Management Journal*, (15) 134-152, Winter Special Issue
- Cooper, R.G. (1987). Defining the new product strategy, *IEEE - Transactions on Engineering Management*, EM-34 (3) 184-193.
- Cooper R.G. (1988). Pre-development activities determine new product success. *Industrial Market Management*, (17) 237-247.
- Cooper, R. (2001). *Winning at new products: Accelerating the process from idea to launch* (3rd Ed.). Massachusetts: Perseus Publishing.
- Crawford, C. (1987,1997). *New product management*. (2nd Ed. & 5th Ed.). Illinois: Richard D. Irwin.
- Creswell W.J. (2007). *Qualitative inquirí and research design. Choosing among five traditions*. (2a Ed.). Thousand oaks. SAGE Publications

- Cruz G., J.; López S., P. y Martín de C., G. (2009). La influencia de las capacidades dinámicas sobre los resultados financieros de la empresa. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, (19) 105-128.
- Cuesta S., A. y Valencia R., M. (2014). *Indicadores de Gestión Humana y del conocimiento en la empresa*. 1a. edición. Bogotá: Ecoe Ediciones
- Damanpour, F. and Evan, W. (1984). Organizational innovation and performance: the problem of organizational lag. *Administrative Science Quarterly*, (29) 392-409.
- Damanpour, F. and Gopalakrishnan, S. (2001). The dynamics of the adoption of product and process innovations in organizations. *Journal of Management Studies*, 38 (1) 45-65.
- Danneels, E. (2002). The dynamics of product innovation and firm competences. *Strategic Management Journal*, 23 (12) 1095-1121.
- Danneels, E. (2008). Organizational Antecedents of Second-Order Competences. *Strategic Management Journal*, 29 (5) 519-543.
- Dávila, C. (2012). La doble dimensión de una capacidad organizacional: evidencias de una organización sin ánimo de lucro que compite en el mercado. *Cuadernos de Administración*, 25 (44) 17-37.
- Demuner F., M. del R. y Mercado S., P. (2011). Estrategia Competitiva y Tecnología de la Estructura Productiva en Pymes Manufactureras de Autopartes del Estado de México. Estudio de Caso Múltiple. *Panorama Socioeconómico*, 29 (42) 4-22.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia – DANE. (2014). Estadísticas. Recuperado el 10 de junio de 2014 desde [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)
- Dierickx, I. and Cool, K. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*, 35 (12) 1504–1511.
- Doving, E. and Gooderham, P.N. (2008). Small firm accountancy practices as business advisors: A dynamic capabilities view of their scope of services. *Strategic Management Journal*, (29) 841-857.
- Dougherty, D. (1992). A practice centered model of organizational renewal through product innovation. *Strategic Management Journal*, (13) 77 – 92.
- Drucker, P. F. (1994). *La sociedad postcapitalista*. Colombia: Grupo editorial Norma.

- Dyer, J. and Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategies and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23 (4) 660–679.
- Edwards, J.R. (2001). Multidimensional constructs in organizational behavior research: An integrative analytical framework. *Organizational Research Methods*, 4 (2) 144-192.
- Eisenhardt, K.M. (1989) Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, (14) 532-550.
- Eisenhardt, K. M. and Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10-11) 1105-1121.
- Eisenhardt, K. M. and Tabrizi, B. N. (1995). Accelerating adaptive processes: Product innovation in the global computer industry. *Administrative Science Quarterly*, 40 (1) 84-110.
- Ellonen, H.; Jantunen, A. and Kuivalainen, O. (2011). *The Role of Dynamic Capabilities in Developing Innovation-Related Capabilities*. Lappeenranta University of Technology.
- Eppen, G.D.; Gould, F.J.; Schmidt, C.P.; Moore, J.H. y Weatherford, L.R. (2000). *Investigación de operaciones en la ciencia administrativa*. 5a. Edición. México: Editorial Pearson
- Erosa, V. y Arroyo, P. (2007). *Administración de la tecnología*. México D.F.: Editorial Limusa.
- Escribano, A., Fosfuri, A. and Tribó, J. (2009). Managing external knowledge flows: The moderating role of absorptive capacity. *Research Policy*, 38 (1) 96–105.
- Estatuto Tributario Colombiano (2009). Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.
- Fiol, M. C. and Lyles (1985). *Organizational learning*. Madrid: Academy of management review.
- Foss, K. (1996): «Transaction Cost and Technological Development: The Case of the Danish Fruit and Vegetable Industry», *Research Policy*, 25, p. 531-547.
- Foxall, G. (1989). Marketing, innovation and customers, *Quarterly Review of Marketing*, 15 (1) 14-18.
- Franco A, M. (2012). *Factores determinantes del dinamismo de las pymes en Colombia*. Trabajo de grado (Doctor en Emprendimiento y Gestión), 287 p. Universidad Autónoma de Barcelona, España
- Gálvez, E. y García, D. (2011). Cultura organizacional y rendimiento de las mipymes de mediana y alta tecnología: un estudio empírico en Cali, Colombia. *Cuadernos de Administración*, 24 (2) 125–145.

- Gavetti, G. (2005). Cognition and hierarchy: Rethinking the microfoundations of capabilities development. *Organization Science*, (16) 599 - 617.
- Gavetti, G. and Levinthal, D. (2000). Looking forward and looking backward: Cognitive and experiential search. *Administrative Science Quarterly*, 45 (1) 113-137
- Gerbing, D. W., and Anderson, J. C. (1988). An updated paradigm for scale development incorporating unidimensionality and its assessment. *Journal of Marketing Research*, (25) 186-192.
- Ghezán, G., Cendón, M., y Viteri, M. (2003). Estrategias e Innovación en Pymes Regionales: el caso de chacinados y salazones (1992/2002). *Cuadernos del Ceagro*, (5) 1-20.
- Gilbert, C.G. (2006). Change in the presence of residual fit: Can competing frames coexist? *Organization Science*, 17 (1) 150-167.
- Giraldo, J.A. y Lugo E., D. (2008). *Estado del arte del aprendizaje organizacional con relación al aprendizaje individual y la cultura*. Tesis para optar el título de Administrador de empresas, Facultad de ciencias Económicas y Administrativas, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C.
- Goh, S. and Richards, G. (1997). Benchmarking the Learning Capability of Organizations. *European Management Journal*, (15) 575-583
- González, C. y Hurtado, A. (2014). Influencia de la capacidad de absorción sobre la innovación: un análisis empírico en las mipymes colombianas. *Estudios Gerenciales*, (30) 277-286.
- González, C. y Hurtado, A. (2012). La transferencia tecnológica, el capital humano y la cooperación: factores determinantes de los resultados innovadores en la industria manufacturera en Colombia 2007-2008. *Informador Técnico*, (76) 32-45.
- Gopalakrishnan, S. and Damanpour, F. (2000). The impact of organizational context on innovation. Adoption in commercial banks. *IEEE Transaction on Engineering Management*, 47 (1) 14-25
- Godói de S. E. y Eiko N.L. (2013). Comunidades de Práctica Una Innovación en la Gestión del Conocimiento. *Journal of Technology Management & Innovation*, 8, Special Issue ALTEC.
- Grant, R.M. (2006). *Dirección Estratégica: Conceptos, Técnicas y Aplicaciones*. (5ª ed.). Madrid: Civitas
- Griffith, D.A.; and Harvey, M.G. (2001). A Resource Perspective of Global Dynamic Capabilities. *Journal of International Business Studies*, 32 (3) 597-606.

- Grimpe, C. and Wolfgang, S. (2009). Search patterns and absorptive capacity: Low and high-technology sectors in European countries. *Research Policy*, 38 (3) 495–506.
- Gundermann, H. (2001). El método de los estudios de caso. En M. L. Tarres, *Observar, escuchar y comprender: sobre la investigación cualitativa en la investigación social* (p. 251-288). México: Facultad latinoamericana de ciencias sociales- Sede México.
- Gupta, A.K. and Wilemon, D.L. (1990). Accelerating the development of technology-based new products. *California Management Review*, 32 (2) 24-44.
- Guthrie, J. (2001). High-involvement work practices, turnover and productivity: evidence from New Zealand. *Academy of Management Journal*, 44 (1) 180-190.
- Handy, Ch. (1995). *Managung the dream Pórtland, Oregon*. Productivity press
- Helfat, C.E. (1997). Know-How and Asset Complementarity and Dynamic Capability Accumulation: The case of R&D. *Strategic Management Journal*, 18 (5) 339-360.
- Helfat, C; Finkelstein, S; Mitchell, W; Peteraf, MA; Singh, H; Teece, DJ and Winter, SG. (2007). *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*. Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Helfat, C.E. and Peteraf, M.A. (2003). The Dynamic Resource-Based View: Capability Lifecycles. *Strategic Management Journal*, 24 (10) 997-1010.
- Helfat, C.E., and Raubitschek, R.S. (2000). Product Sequencing: Co-Evolution of Knowledge, Capabilities and Products. *Strategic Management Journal*, 21 (10/11) 961-979.
- Henderson, R. M. and Clark, K. B. 1990, Architectural Innovation - the Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms. *Administrative Science Quarterly*, 35 (1) 9-30.
- Henderson, R. M. and Cockburn, I. (1994). Measuring Competence - Exploring Firm Effects in Pharmaceutical Research. *Strategic Management Journal*, (15) 63-84, Winter Special Issue
- Hernández S., R.; Fernández C., C. y Baptista L., P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (5a. Ed.). Perú: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hervas-Oliver, J., Albors-Garrigos, J. and Gil-Pechuan, I. (2011). Making sense of innovation by R&D and non-R&D innovators in low technology contexts: A forgotten lesson for policymakers. *Technovation*, 31 (9) 427–446.
- Hidalgo N., A. (1999). La gestión de la tecnología como factor estratégico de la competitividad industrial. *Economía Industrial*, (330) 43-54.

- Hisrich, RD and Peters, MP (1991). *Marketing Decisions for New and Mature Products*, 2nd ed., Columbus, Ohio: Merrill Publishing Company
- Hodgkinson, G. and Healey, M. (2011). Psychological foundations of dynamic capabilities: reflexion and reflection in strategic management. *Strategic management Journal* 32 (13) 1500-1516.
- Jansen, J., Van Den Bisch, F. and Volberda, H. (2005). Managing potential and realized absorptive capacity: How do organizational antecedents matter? *Academy of Management Journal*, 48 (6) 999–1015.
- Jensen, M., Johnson, B., Lorenz, E. and Lundvall, B. (2007). Forms of knowledge and modes of innovation. *Research Policy*, 36 (5) 680–693.
- Jiménez, J., R. y Sanz, V., R. (2006). Innovación, aprendizaje organizativo y resultados empresariales: un estudio empírico. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, (29) 31-56.
- Jira, Y. y Sudhir, C. (2004). Is family ownership a pain or gain to firm performance? *Journal of American Academy of Business*, 4 (1) 263-270.
- Kane, A. (2010). Unlocking knowledge transfer potential: Knowledge demonstrability and superordinate social identity. *Organization Science*, 21 (3) 643–660.
- Karim, S. y Mitchell, W. (2000). Path-dependent and path-breaking change: reconfiguring business resources following acquisitions in the U.S. medical sector (1978-1995). *Strategic Management Journal*, (21) 1061-1081.
- Khanna, T. y Palepu, K. (2000). Is group affiliation profitable in emerging markets? An analysis of diversified Indian business groups. *Journal of Finance*, (2) 867-891.
- Kimberly, J.R. and Evanisko, M.J. (1981). Organizational innovation: the influence of individual, organizational and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. *Academy of Management Journal*, (24) 689-713.
- Kirzner, I. (1973). *Competition and Entrepreneurship*. University of Chicago Press: Chicago, IL.
- Kleinschmidt, E. J. and Cooper, R. G. (1991): The Impact of Product Innovativeness on Performance. *Journal of Product Innovation Management*, (8) 240-251.
- Kogut, B. and Zander, U. (1992). Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. *Organization Science*, 3 (3) 383-397.
- Lall, S. (1992). Technological capabilities and industrialization. *World Development*, 20 (2) 165-186.

- Lampel, J. and Shamsie, J. (2003). Capabilities in Motion: New Organizational Forms and the Reshaping of the Hollywood Movie Industry. *Journal of Management Studies*, 40 (8) 2189-2210.
- Lane, P., Koka, B. and Pathak, S. (2006). The reification of absorptive capacity: A critical review and rejuvenation of the construct. *Academy of Management Review*, 31(4) 833–863.
- Lavie, D. (2006). Capability reconfiguration: An analysis of incumbent responses to technological change. *Academy of Management Review*, 31 (1) 153–174.
- Law, K.; Wong, Ch., and Mobley, W. (1998). Toward taxonomy of multidimensional constructs. *Academy of Management Review*, 23 (4) 741-755.
- Lee, J.; Lee, K. and Rho, S. (2002). An Evolutionary Perspective on Strategic Group Emergence: A Generic Algorithm-Based Model. *Strategic Management Journal*, 23 (8) 727-747.
- Levinthal, D. A. and March, J. G. (1993). The Myopia of Learning. *Strategic Management Journal*, (14) 95-112.
- Lewin, A., Massini, S. and Peeters, C. (2011). Microfoundations of internal and external absorptive capacity routines. *Organization Science*, 22 (1) 81–98.
- Li, H. and Atuahene-Gima, K. (2001). Product Innovation Strategy and the Performance of New technology Ventures in China. *Academy of Management Journal*, 44 (6) 1123-1134.
- Liedtka, J. (1999). Linking competitive advantage with communities of practices, *Journal of Management Inquiry*, 8 (1) 5 – 16
- Lockett, A.; O'Shea, R; and Wright, M. (2008). The Development of the Resource-based View: Reflections from Birger Wernerfelt 1. *Organization Studies*, (29) 1125-1141..
- Lord, M.D. and Ranft, A.L. (2000). Organizational learning about new international markets: exploring the internal transfer of local market knowledge, *Journal of International Business Studies*, 31 (4) 573-589
- Lugones, G. (2008). Módulo de capacitación para la recolección y el análisis de indicadores de innovación. Working paper 8, REDES, Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado el 14 de septiembre de 2015, de <http://docs.politicasci.net/documents/Doc%2008%20-%20capacitacion%20lugones%20ES.pdf>
- Madrid-Guijarro, A.; García, D. and Van Auken, H. (2009): Barriers to Innovation among Spanish Manufacturing SMEs. *Journal of Small Business Management*, (47) 465-488.

- Makadok, R. (2001). Toward a synthesis of the resource-based and dynamic-capability views of rent creation. *Strategic Management Journal*, 22 (5) 387-401.
- March, J.G. and Simón, HA. (1958). *Organizations*. Wiley: New York.
- Marcus, A.A. and Anderson, M.H. (2006). A general dynamic capability: Does it propagate business and social competencies in the retail food industry? *Journal of Management Studies*, 43 (1) 19-46.
- Mathews, J. (1996). Organizational foundations of economic learning, *Human Systems Management*, 15 (2) 113-124
- Martin, G. (s.f.). *Guía Comunidades de Practica*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD Recuperado el 5 de Octubre de 2015, de <http://www.regionalcentreundp.org/es/gestion-de-conocimientos>
- Maynez-Guaderrama, A.; Cavazos-Arroyo, J. y Nuño-de la Parra, J. (2012). La influencia de la cultura organizacional y la capacidad de absorción sobre la transferencia de conocimiento tácito intra-organizacional. *Estudios Gerenciales*, (28) 191–211.
- McGraw, K. L.; McMurrer, D. and Bassi, L. (2001). *The Learning Capacity Index: A Measurement System for Linking Capacity to Learn and Financial Performance*, 22nd McMaster World Congress. 4th World Congress on the Management of Intellectual Capital, Hamilton, Ontario, Canada.
- Mengue, B. and Auh, S. (2006). Creating a firm-level dynamic capability through capitalizing on market orientation and innovativeness. *Journal of the Academy of Marketing Science*, (34) 63-73.
- Menon, A. and Mohanty, B. (2008). *Towards a theory of dynamic capabilities for firms*. Xavier Institute of Management, Bhubaneswar, 6th AIMS International Conference on Management.
- Milesi, D.; Moori, V.; Robert, V., y Yoguel, G. (2007). Desarrollo de ventajas competitivas: Pymes: exportadoras exitosas en Argentina, Chile y Colombia. (Spanish). *Revista de la CEPAL*, (92) 25-43.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo– Ley 590 del 10 de Julio de 2000–Colombia. Recuperado el 10 de junio de 2014 de <http://www.mincomercio.gov.co/eContent/documentos/mipymes/MiPymes/leyrelamentari.htm>

- Minniti, M. and Bygrave, W. (2001). A dynamic model of entrepreneurial learning. *Entrepreneurship: Theory y Practice*, 25 (3) 5-17.
- Moliterno, T.P. and Wiersema, M.F. (2007). Firm Performance, Rent Appropriation, and the Strategic Resource Divestment Capability. Lead Article. *Strategic Management Journal* 28 (11) 1065-1087.
- Möller, K. and Svahn, S. (2003). Managing in Emergence: Capabilities for Influencing the Birth of New Business Fields. In *Competitive paper submitted to the 19th Annual IMP Conference*, September 4-6, Lugano, Switzerland.
- Moorman, C. and Miner, A. (1998). Organizational improvisation and organizational memory. *Academy of Management Review*, 23 (4), 698-723.
- Moreno, Héctor (2014). La innovación tecnológica como herramienta para el desarrollo de la competitividad en las Pymes. *Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración*, 3 (2) 1-11.
- Murovec, N. and Prodan, I. (2009). Absorptive capacity, its determinants, and influence on innovation output: Cross-cultural validation of the structural model. *Technovation*, 29 (12), 859–872.
- Nelson, R.R. (1991). Why do firms differ, and how does it matter? *Strategic Management Journal*, (12) 61-74.
- Nelson, R.R. and Winter, S.G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press: Cambridge, MA.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). *La Organización Creadora de Conocimiento*. México: Oxford University Press.
- Nonaka, I. and Toyama, R. (2007). Strategic management as distributed practical wisdom (phronesis). *Industrial and Corporate Change* 16 (3) 371–394.
- Newey, LR. And Zahra, S.A. (2009). The evolving firm: How dynamic and operating capabilities interact to enable entrepreneurship. *British Journal of Management*, 20, 81-100
- OCDE (1993): *Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental de la OCDE, "Manual Frascati"*. Recuperado el 1 de septiembre de 2015, de [http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/ManuaFrascati-2002\\_sp.pdf](http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/ManuaFrascati-2002_sp.pdf)

- OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2012). *Perspectivas Económicas de América Latina 2013: Políticas de Pymes para el cambio estructural*. OCDE/CEPAL - ISBN 978-92-64-18374-2
- OECD (2006). *Oslo Manual – 3ra edition, Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. Recuperado el 1 de septiembre de 2015, desde <http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/OECD Oslo Manual 05 spa.pdf>
- Oliver, C. and Holzinger, I. (2008). The Effectiveness of Strategic Political Management: A Dynamic Capabilities Framework, *Academy of Management Journal*, 33 (2) 496-520.
- OPTICOR (2007). Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial para la Competitividad Regional – OPTICOR, Universidad del Valle. Informe: *Construcción Colectiva de las Estrategias Competitivas Regionales para el Aprovechamiento de las Oportunidades en la Globalización de los Mercados*. Colombia. Autores
- Ordoñez de P., P. y Parreño F., J. (2005). Aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento: un análisis dinámico del conocimiento de la empresa. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 11 (1) 165-177
- Ortega A., AM.; García M., T.; y Santos A., MV. (2012). El desarrollo de nuevos productos a la luz y a la sombra de las capacidades dinámicas. *Cuadernos de Administración*, 25 (45) 113-135.
- Osterhaus, D. (2001). *Comparing Levels of Organizational Learning Maturity of Colleges and Universities Participating in Traditional and Non-traditional (Academic Quality Improvement Project) Accreditation Processes*. Research paper, Master of Science Degree, University of Wisconsin.
- Ovalle C., A.; Martínez J., E.; Restrepo P., J. y Ramírez H., L. (2012). Relación de la Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC 5801 con los procesos de gestión de la innovación en las PyMES del sector Textil y de Confección de Manizales-Colombia. *Revista ingeniería industrial*, 11 (2) 57-69.
- Parente, R.C.; Baack, D.W. and Hahn, E.D. (2011). The effect of supply chain integration, modular production and cultural distance on new product development: A dynamic capabilities approach. *Journal of International Management*, 17 (4) 278-290
- Penrose, E.T. (1962). *Teoría del crecimiento de la empresa*. Madrid: Editorial Aguilar.
- Pérez, S.; Montes, J. and Vásquez, C. (2005). *Human Resources Practices, Organizational Learning and Business Performance*. Human Resource Development International.

- Pérez Z., J. y Cortés R., J.A. (2007). Barreras para el aprendizaje organizacional. Estudio de casos. *Pensamiento & Gestión*, (22) 256-282
- Pierce, J.L. and Delbecq, A.L. (1977). Organization structure, individual attitudes and innovation. *Academy of Management Review*, 2 (1) 27-37
- Pisano, G.P. (1994). Knowledge, Integration, and the Locus of Learning: An Empirical Analysis of Process Development. *Strategic Management Journal*, 15, 85-100, Winter Special Issue.
- Porter, M.E. (1991). Towards a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal*, (12) 95–117 (Special Issue)
- Prahalad, C. and Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 68 (3) 79-91.
- Puyana S., D.G. (2004). La PyME y su situación en Colombia. *Revista electrónica científica Civilizar*, No. 6. Recuperado: 20 de junio de 2010 desde
- Quintana C. y Benavides C. (2003). Redes de cooperación tecnológica y capacidades dinámicas. Boletín Económico de ICE n.º2779. Ministerio de Economía. Madrid.
- Restrepo de O., L.S.; Hincapié N., A.G. y Salazar J., F.J. (2007). Identificación de estilos gerenciales administrativos vigentes y necesidades derivadas de formación en las empresas del sector industrial – Producción, transformación y conservación de carne y derivados cárnicos, en el área metropolitana centro-occidente. *Revista Scientia Et técnica*, 13 (34) 373-378.
- Revens, R. (1982). *The origins and growth of action learning*. Reino Unido: Chatwell Bratt.
- RICYT (2000). *Manual de Bogotá: Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe*, Bogotá, OEA/RICYT/COLCIENCIAS/OCT. Recuperado el 1 de septiembre de 2015, desde [http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/Bogota%20Manual\\_Spa.pdf](http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/Bogota%20Manual_Spa.pdf)
- Rindova, V.P., and Kotha, S. (2001). Continuous ‘Morphing’: Competing Through Dynamic Capabilities, Form and Function. *Academy of Management Journal*, 44 (6) 1263-1280.
- Rivera R., H.A. y Figueroa G., L.S. (2013). Capacidades dinámicas, una fuente de ventaja competitiva. *Criterio Libre*, 11 (19) 245-261.
- Rothaermel, F. and Alexandre, M. (2009). Ambidexterity in technology sourcing: The moderating role of absorptive capacity. *Organization Science*, 20 (4) 759–780.

- Rubio B., A., y Aragón S., A. (2006). Competitividad y recursos estratégicos en las pymes. *Revista De Empresa*, (17) 32-47.
- Ruiz, J. (1998). Turnaround and renewal in a Spanish shipyard. *Long Range Planning*, 31 (1) 51-59
- Rumelt, R. (1995). Inertia and Transformation. In *Resource Based and Evolutionary Theories of the Enterprise*, Montgomery C. (ed). Kluwer Academic: Boston, M.A; p. 101-132
- Salazar, A and Pelaéz, E. (2011). The organic growth of dynamic capabilities for innovation within resource constrained environments. *International Journal of Technology Managements y Sustainable Development*, 10 (3) 231-250
- Salvato, C. (2009). Capabilities unveiled: The role of ordinary activities in evolution of product development processes. *Organization Science*, 20 (2) 348-409
- Sánchez, R., Heene, A. and Thomas, H. (1996). *Dynamics of Competence-Based Competition*. Oxford: Elsevier
- Santamaría, L. & Nieto, M. (2011). Competitividad en sectores de baja intensidad tecnológica: ¿demasiado maduros para obviar la innovación? *ICE*, (2) 89-98.
- Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development*. Cambridge, (MA): Harvard University Press
- Schreyögg, G. and Kliesch-Eberl, M. (2007). How dynamic can organizational capabilities be? Towards a dual-process model of capability dynamization. *Strategic Management Journal*, 28 (9) 913-933.
- Scott, J.E. (2000). Facilitating interorganizational learning with information technology, *Journal of Management Information Systems*, 17 (2) 81-103
- Senge, P.M., (2005) *La Quinta Disciplina. Cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*. Buenos Aires: Ediciones Granica, S.A.
- Slater, S.F.; Olson, E.M.; and Hult, G.T.M. (2006). The moderating influence of strategic orientation on the strategy formation capability – performance relationship. *Strategic Management Journal*, 27 (12) 1221-1231.
- Somaya, D., and Teece, DJ. (2007). Patents, licensing and entrepreneurship: effectuating innovation in multiinvention contexts. In *Entrepreneurship, Innovation, and the Growth Mechanism of the Free-Market Enterprise*, Sheshinski E, Strom RJ, Baumol WJ (eds). Princeton University Press: Princeton, NJ; 185–212.

- Stake, R. E. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Segunda edición. Madrid: Ediciones Morata, S. L.
- Teece, D.J. (1986). Profiting from technological innovation. *Research Policy* 15 (6) 285–305.
- Teece, D.J and Pisano, G. (1994). The dynamic capabilities of enterprises: an introduction. *Industrial and Corporate Change* 3 (3) 537–556.
- Teece, D.J; Pisano, G. and Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal* 18 (7) 509–533.
- Teece D.J. (2000). *Managing Intellectual Capital: Organizational, Strategic, and Policy Dimensions*. Oxford University Press: Oxford, U.K.
- Teece D.J. (2000a). Strategies for managing Knowledge assets: the role of firm structure and industrial context. *Long Range Planning*, 33 (1) 35-54.
- Teece, D.J. (2006). Reflections on profiting from innovation. *Research Policy* 35 (8) 1131–1146.
- Teece, D.J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28 (13) 1319-1350.
- Teece D.J. (2007a). Managers, markets, and dynamic capabilities. In *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*, Helfat C; Finkelstein S.; Mitchell W; Peteraf M. A; Singh H; Teece D. J; Winter S. G. (eds). Blackwell: Oxford, U.K.; 19–29.
- Teece, D.J. (2009). *Dynamic capabilities and strategic management: organizing for innovation and growth*. Oxford University Press.
- Teece, D.J. (2012). Dynamic capabilities: Routines versus entrepreneurial action. *Journal of Management Studies*, 49 (8) 1395-1401.
- Templeton, G.; Lewis, B. and Snyder, C. (2002). Development of a Measure for the Organizational Learning Construct. *Journal of Management Information Systems*, 19 (2) 175-218
- Tidd, J. (2001). Innovation Management in Context: Environment, Organization and Performance. *International Journal of Management Reviews*, 3, (3) 169-183.
- Ulrich, K.T. and Eppinger, S.D. (2011). *Product Design and Development*. 5a. ed., Editorial McGrawHill.
- Urban, C., and Hauser, J. (1993). *Design and marketing of new products*. New Jersey: Prentice-Hall.

- Valencia R., M. (2010). *Modelo de generación y transferencia de conocimiento para los procesos de dirección y gestión humana en Pymes del sector Cárnico de la ciudad de Cali*. Cuba: Universidad CUJAE, Facultad de Ingeniería Industrial. Tesis de Doctorado en Ciencias Técnicas.
- Vallejo, M. C. (2007). El compromiso en la empresa familiar bajo la óptica el liderazgo transformacional y aprendizaje organizacional. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 13 (3) 217-234.
- Vermeulen, H. (2004). Models and modes of immigrant integration... and wheredoes southern Europe fit? In C. Inglessi, A. Lyberaki, H. Vermeulen, y G. J. vanWijngaarden (Eds.), *Immigration and Integration in Northern versus SouthernEurope*. Athens: Netherlands Institute in Athens.
- Verona, G. and Ravasi, D. (2003). Unbundling dynamic capabilities: An exploratory study of continuous product innovation. *Industrial and Corporate Change*, 12 (3) 577–606.
- Wang, C.L.; and Ahmed, P.K. (2007). Dynamic Capabilities: A Review and Research Agenda. *International Journal of Management Reviews*, 9 (1) 31-51.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wernerfelt, B. (1984). A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5 (2) 171-180.
- Winter, S.G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 24 (10) 991–996. Special Issue
- Wright, P. M., and McMahan, C. G. (1992). Theoretical perspectives for strategic human resource management. *Journal of Management*, (18) 295-320.
- Yin, R.K. (1989). *Case study research. Design and methods*. California, USA: Sage Publications.
- Yin, R.K. (1994). *Case study research. Design and methods*. California, USA: Sage Publications.
- Yin, R.K. (2003). *Applications of case study research*. California, USA: Sage Publications.
- Yin, R.K. (2009). *Case study research. Design and methods*. (4<sup>a</sup> Ed). California, USA: Sage Publications.
- Zahra, S.A. (1999). The Changing Rules of Global Competitiveness in the 21st Century. *Academy of Management Executive*, 13 (1) 36-42.

- Zahra, S. and George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization and extension. *Academy of Management Review*, 27 (2) 185–203.
- Zahra, S., Sapienza, H. and Davidsson, P. (2006). Entrepreneurship and dynamic capabilities: A review, model and research agenda. *Journal of Management Studies*, 43 (4) 917-955.
- Zajac, E.J.; Kraats, M.S., and Bresser, R.F.K. (2000). Modeling the Dynamics of Strategic Fit: A Normative Approach to Strategic Change, *Strategic Management Journal*, 21 (4) 429-453.
- Zollo, M. and Winter, S. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science*, 13 (3) 339–351.
- Zott, Ch. (2003). Dynamic Capabilities and the emergence of intraindustry differential firm performance: insights from a simulation study. *Strategic Management Journal*, 24 (2) 97-125.

## 7. APÉNDICES

### Apéndice 1. Antecedentes sobre gestión de la tecnología en Pymes

NIVEL INTERNACIONAL	
ESTUDIO	CARACTERÍSTICAS
<p><b>Rubio &amp; Aragón, (2006): “Competitividad y Recursos Estratégicos en las Pymes”.</b></p> <p>OBJETIVO: Presentar un modelo de competitividad a través de la revisión de investigaciones que se centran específicamente en las empresas más pequeñas. Coinciden en la tecnología, la innovación, los recursos comerciales, los recursos humanos, las capacidades directivas, los recursos financieros, la cultura y la calidad del producto o servicio.</p>	<p><b>Muestra:</b> 431 Pymes industriales, más competitivas:</p> <p><i>Posición tecnológica</i>, el 26,9% empresas con una posición competitiva por encima de la media desarrollan internamente la tecnología que utilizan. El 52,4% su posición tecnológica es buena, adquieren y usan tecnología, lo cual las posicionan delante de la competencia.</p> <p>La <i>innovación</i>: dedican mayores esfuerzos a obtener información sobre la tecnología más relevantes del sector; al desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos y el asignar mayores recursos (humanos y financieros) al departamento de I+D.</p>
<p><b>Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)</b></p> <p><b>Informe: “Perspectivas Económicas de América Latina 2013”</b></p> <p>OBJETIVO: Proponer políticas destinadas a transformar a las Pymes latinoamericanas en agentes de cambio, con el objetivo de aumentar su productividad y competitividad, así como de aprovechar al máximo su potencial para generar empleos de calidad.</p>	<p><i>Elementos que influyen en la capacidad innovadora de las empresas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desde una perspectiva general, el entorno institucional.</li> <li>-En términos sectoriales: características de la actividad empresarial y sus vinculaciones con los actores y agentes del sistema nacional de innovación (empresas, universidades, centros tecnológicos, consultores, instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y sociedad civil).</li> <li>-A nivel de las empresas: capacidades internas y los esfuerzos que realizan.</li> <li>-Importantes los procesos de aprendizaje y de acumulación de conocimiento, generados en la propia empresa y en su interrelación con otros actores.</li> </ul> <p><i>Actividades, fortalezas y limitaciones para innovar.</i> El desarrollo económico y los procesos de innovación están asociados a la generación y acumulación de capacidades tecnológicas, comercialización, a los flujos de conocimiento. Los procesos de aprendizaje de las empresas y la acumulación de conocimiento son fundamentales para el desarrollo de sus competencias y capacidades de innovar. La experiencia de las empresas y los procesos de interacción, tanto con otras empresas como con otro tipo de agentes, influyen en su aprendizaje.</p>
<p><b>Arbussà, Bikfalvi, &amp; Valls (2004): “La I+D en las Pymes: Intensidad y estrategia”.</b></p> <p>Presenta los resultados del análisis de las estrategias de innovación de Pymes con resultados de “excelencia empresarial” de Cataluña.</p>	<p><b>Muestra:</b> 59 empresas industriales</p> <p>El “éxito empresarial” se evidencia el papel clave de la estrategia de innovación en la consecución y mejora de la posición competitiva de la empresa. La intensidad de la I+D sigue la pauta marcada en el ámbito sectorial –según tamaño y crecimiento de la demanda, oportunidad tecnológica y condiciones de apropiabilidad– para el caso de la mayoría de pymes de la muestra.</p>
<p><b>Ghezán, Cendón, &amp; Viteri (2003): “Estrategias e Innovación en Pymes Regionales: el caso de Chacinados y Salazones (1992/2002)”.</b></p> <p>OBJETIVO: Analizar la conducta tecnológica de las empresas, distinguiendo entre grandes, medianas y pequeñas en función de su facturación.</p>	<p><b>Muestra:</b> Nueve (9) empresas: en Tandil cuatro (4), en Mar del Plata cuatro (4) y en Balcarce una (1).</p> <p>La capacidad de innovar está estrechamente vinculada con el desempeño de las empresas. Las de mayor Índice Capacidad Innovativa (ICI) han incrementado su productividad y ventas en el 1992/2002 respecto a las menos innovadoras. Las empresas más innovadoras, las ventas han variado en una magnitud mayor que la productividad. Es posible concluir que la innovación se ha traducido en ampliación o búsqueda de nuevos mercados. En cambio, en las empresas con medio y bajo ICI, la innovación se vincula más con mejoras de productividad de la mano de obra que con aumentos de las ventas.</p>
<p><b>Demuner, &amp; Mercado (2011): “Estrategia Competitiva y Tecnología de la Estructura Productiva en Pymes Manufactureras de Autopartes del Estado de México.”</b></p> <p>OBJETIVO: Identificar, describir la estrategia competitiva y la tecnología de la estructura productiva en cinco Pymes manufactureras de autopartes certificadas de la cadena productiva de este subsector en Toluca, México.</p>	<p><b>Muestra:</b> Cinco (5) Pymes</p> <p>Tecnología de la estructura productiva: tecnología de equipo por considerarla nodal en la competitividad; aunque sin ser menos importante, la tecnología de proceso que va acompañada de la tecnología de producto.</p> <p>Puede concluirse que el reto de estas empresas es fortalecer la gestión tecnológica de la estructura productiva, pero no desde lo fortuito, sino con una consolidada conciencia empresarial.</p>

<p><b>Acosta (2011): “El aprendizaje organizacional como proceso de innovación en nuevas empresas de base tecnológica: estudio de caso”</b></p> <p>OBJETIVO: analizar la influencia del aprendizaje organizacional en el proceso de innovación de las NEBT del PCM y LEGATEC, localizadas en la Comunidad de Madrid, España</p>	<p><b>Muestra:</b> 7 Nuevas Empresas de Base Tecnológica (NEBT) del Parque Científico de Madrid (PCM) y del Parque Científico Leganés Tecnológico (LEGATEC).</p> <p>El aprendizaje organizacional de una NEBT es resultado de un ciclo continuo de articulación y codificación de conocimientos que se relacionan y se refuerzan mutuamente, capacitando al sistema para crear, sostener y generalizar conocimientos que se traducen en rutinas organizacionales que implican la ejecución de procedimientos que generan rendimientos y cambios deseables en el desarrollo de capacidades, es decir innovación.</p>
<p><b>Milesi, Moori, Robert &amp; Yoguel (2007): “Desarrollo de ventajas competitivas: Pymes exportadoras exitosas en Argentina, Chile y Colombia”.</b></p> <p>OBJETIVO: Analizar durante el periodo 2001-2004 el patrón de especialización de las Pymes exportadoras de Argentina, Chile y Colombia, así como los factores que determinan el grado de éxito en los mercados externos.</p>	<p><b>Muestra:</b> 300 Pymes exportadoras (exitosas y no exitosas).</p> <p>La dimensión tecnológica es clave para determinar el éxito exportador de las pymes chilenas y argentinas, mientras que la dimensión comercial es determinante en el caso colombiano.</p> <p>El aprendizaje no parece ser un elemento asociado al éxito exportador, ya que para el solo hecho de exportar se requiere un solo proceso de aprendizaje.</p> <p>En los países examinados las debilidades del sistema nacional de innovación limitan el funcionamiento de la competitividad como un fenómeno sistémico (planos microeconómicos, mesoeconómicos y macroeconómicos).</p>
<p><b>Alegre y Chiva (2007): “La innovación a través de la capacidad de aprendizaje organizativo”.</b></p> <p>OBJETIVO: determinar si las empresas que están más orientadas al aprendizaje son también las que consiguen mejores rendimientos de la aplicación de la innovación, en contraposición a las menos orientadas.</p>	<p><b>Muestra:</b> empresas sector cerámica, producción baldosas.</p> <p>La capacidad de aprendizaje organizacional incrementa el resultado de la innovación e indirectamente contribuye a la adquisición de ventajas competitivas. A través de factores como: la experimentación, la inversión en riesgo, la interacción con el entorno, el dialogo y la toma de decisiones. Al igual, la capacidad de aprendizaje organizacional debe ser tenida en cuenta en la planificación de la estrategia y ser apoyada por la dirección de la organización.</p>
<b>NIVEL DE COLOMBIA</b>	
<p><b>Cardona, Cano, Ramírez &amp; Gutiérrez, (2006): “Mundos de producción de las Pymes en Colombia: Una aproximación desde las tecnologías, la organización y las políticas industriales periodo 1990-2002”.</b></p> <p>OBJETIVO: Analizar Pymes colombianas desde la organización industrial, la institucionalidad y las políticas focalizadas</p>	<p><b>Muestra:</b> 24 Pymes en sectores productivos</p> <p>Características generales de las PYMES colombianas: a) La heterogeneidad estructural que reduce niveles de competencias tecnológicas; b) débil presencia y profundidad de las redes productivas; c) perfil de especialización poco complejo, caracterizado por escaso eslabonamientos hacia atrás y el predominio de <i>commodities</i>; d) limitado desarrollo institucional; y e) ausencia de políticas sistémicas, que reducen la presencia del paradigma tecnológico, lo que limita el avance de procesos de aprendizaje y la generación de ventajas competitivas dinámicas.</p> <p><i>Concluyen:</i> con respecto a las tecnologías de la producción, se expone la adaptabilidad de la innovación productiva, la capacidad de aprendizaje y la difusión de las tecnologías de procesos y su creciente flexibilidad con respecto a la producción dinámica en el tiempo, a través de un estudio teórico y empírico. La flexibilidad y los procesos innovativos generan dinámicas que propician optimalidad y eficiencia en la combinación de los factores productivos.</p>
<p><b>Ovalle, Martínez, Restrepo &amp; Ramírez (2012): “Relación de la Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC 5801 con los Procesos de Gestión de la Innovación en las Pymes del Sector Textil y de Confección de Manizales-Colombia”.</b></p> <p>OBJETIVO: determinar la relación de los aspectos que maneja la norma técnica colombiana NTC 5801 para la gestión de la investigación, Desarrollo e Innovación con los existentes en las Pymes del sector textil y de confecciones ciudad de Manizales.</p>	<p><b>Muestra:</b> 15 pequeñas, medianas y grandes empresas del sector textil y de confecciones de la ciudad de Manizales.</p> <p>Las empresas implementan los pasos (aunque no en su totalidad) sugeridos por la asociación de industria Navarra (AIN, 2008) y la agencia Navarra de innovación (ANNAIN, 2008) para gestionar los procesos de innovación.</p> <p>Debilidad: motivación del personal, en incentivos a la creatividad para la generación de ideas, asignación de rubros para actividades de I+D+i, transferencia de la tecnología y protección de la propiedad intelectual.</p> <p>Fortalezas: procesos de sistematización de la información innovación, Comercialización e implementación de resultados de I+D+i, y realización de actividades de vigilancia tecnológica.</p> <p>Conclusión: No existe relación estadística significativa entre las variables, pero, sin conocer la norma, realizan actividades que se encuentran en ella.</p>

<p><b>Cardona &amp; Gutiérrez (2010):</b> <i>“Elementos en el fortalecimiento de los mundos de producción de las Pymes en Colombia desde la organización y las políticas- período 1990-2002”.</i></p> <p>OBJETIVO: Analizar Pymes colombianas desde la organización industrial, la institucionalidad y las políticas focalizadas.</p>	<p><b>Muestra:</b> 24 Pymes en sectores productivos</p> <p>Se resalta tres aspectos principales: a) los procesos de ajuste macroeconómicos por sí solos no garantizan el logro del desarrollo económico, deben ser acompañadas con políticas micro; b) la lógica de funcionamiento de las grandes firmas no explica la lógica de las pequeñas, que tienen un peso importante en la generación de empleo, de ingreso y en la difusión territorial del crecimiento económico, lo que exige incorporar a las políticas un componente social y no solo la rentabilidad del capital; y, c) la innovación tecnológica y organizativa del sistema productivo se asegura en una política de oferta de entornos innovadores territoriales.</p>
<p><b>Puyana (2004):</b> <i>“La Pyme y su situación en Colombia”.</i> Presenta las principales caracterizaciones de la problemática general del sector: Las Pymes han nacido y crecido considerando, básicamente, el mercado local y sólo cuando la demanda nacional se ha reducido han buscado el mercado mundial.</p>	<p>Dificultad para mejorar la productividad y competitividad: La falta de una capacitación constante en gestión empresarial y alta gerencia. El Congreso en la Ley 590 de 2000, estipulo que el ICETEX debía destinar “recursos y programas a facilitar la formación y el desarrollo del capital humano vinculado a las MI Pymes</p> <p>A los empresarios solo les están ofreciendo programas de educación continuada no subsidiados; a los cuales muy pocos tienen acceso por su relativo alto costo.</p>
<p><b>Restrepo et al., (2007):</b> <i>“Identificación de estilos gerenciales administrativos vigentes y necesidades derivadas de formación en las empresas del sector industrial – Producción, transformación y conservación de carne y derivados cárnicos, en el área metropolitana centro-occidente”</i></p> <p>El estudio partió del diagnóstico de las áreas: comercial, financiera, la de conocimiento y la tecnológica.</p>	<p><b>Área de Tecnología:</b> El 83% no han definido misión, visión, valores y carecen de organigrama actualizado. Y, las empresas no han definido objetivos, políticas o resultados, carecen de manuales de funciones, procesos y/o procedimientos, y cuentan con maquinaria de menos de 10 años.</p> <p><b>Aspectos para mejorar:</b> - Falta de interacción con el medio, de organización empresarial (misión, visión, políticas, valores), de innovación en productos y procesos.- Desconocimiento de aspectos concernientes al sector en el ámbito nacional y más aún, en el internacional. - Certificaciones del sector.</p> <p>Una conclusión del análisis de las áreas es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>El sector es poco competitivo y presenta estancamiento.</i></li> <li>- <i>Poco preparado para condiciones de alta competitividad e innovación</i></li> </ul>
<b>NIVEL REGIONAL</b>	
<p><b>Franco (2012):</b> <i>“Factores determinantes del dinamismo de las pymes en Colombia”.</i></p> <p>OBJETIVO: Analizar los factores que determinan el dinamismo de las PYMES en Colombia, distinguiendo los factores internos (propios de la empresa) de los externos (relativos al entorno) a la luz de la Teoría de Recursos y Capacidades y de la Teoría Institucional.</p>	<p><b>Muestra:</b> 384 Pymes (De Bogotá, Soacha, Chía y Girardot, ubicadas en la región de Cundinamarca, y de Cali, Tuluá, Palmira, Buga y Buenaventura, ubicadas en la región del Valle del Cauca).</p> <p>Los resultados más relevantes del estudio permiten identificar los factores internos (recursos y capacidades) y los factores externos (instituciones) que condicionan el dinamismo de las PYMES en Colombia. Así, los factores que influyen positivamente en el dinamismo empresarial son por un lado, los recursos relativos a la tecnología, el posicionamiento de marca, la habilidad del empresario para solucionar conflictos, su flexibilidad para adaptarse a nuevos escenarios y su formación empresarial; y por otro, las capacidades en el área administrativa. En cuanto a las instituciones formales, resulta positivo el poder de negociación en el sector económico, y con respecto a las instituciones informales, el apoyo de los amigos y la aceptación y apoyo por parte de la comunidad.</p>
<p><b>El Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial para la Competitividad Regional – OPTICOR, de la Universidad del Valle (2007):</b> <i>“Construcción Colectiva de las Estrategias Competitivas Regionales para el Aprovechamiento de las Oportunidades en la Globalización de los Mercados”.</i></p>	<p>Los resultados del taller de factores críticos priorizados fue el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baja calificación del recurso humano, frente a las necesidades en el marco de la globalización (63%).</li> <li>- Bajo nivel de transferencia tecnológica (63 %).</li> <li>- Desconocimiento (empresarios) de normas y políticas para estimular la asociatividad entre empresas (56 %).</li> </ul> <p>Estos problemas sugieren la necesidad de una gestión de la tecnología, donde sean considerados los procesos de forma permanente, utilizando los recursos humanos y el conocimiento que estos poseen y aportan a la organización. Para lo cual es necesario que las acciones de mejora continua se integren con las acciones estratégicas, logrando favorecer el aprendizaje organizacional.</p>

Fuente: el autor

## Apéndice 2. Antecedentes sobre aprendizaje organizacional

AUTOR	CONCEPTO DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL
David Kolb (1976, 1985) en Giraldo y Lugo (2008)	Mediante las acciones humanas se abstraen características que crean en el individuo conocimiento.
Handy Charles (1995)	Al surgir preguntas, problemas y necesidades; el individuo por medio de ideas y reflexiones llega al aprendizaje.
Senge Peter (2005)	Una organización debe identificar sus barreras de aprendizaje y desarrollar la estrategia basada en cinco disciplinas: 1) pensamiento sistémico, 2) dominio personal, 3) modelos mentales, 4) construcción de una visión compartida, 5) aprendizaje en equipo. Estas se abordan desde 3 niveles: las prácticas, en términos del nivel del tiempo y energía que invierten los interesados; los principios que desarrolla ideas rectoras, conceptos y prácticas y las esencias se basan en el estado del ser y su grado de dominio personal.
Nonaka y Takeuchi (1999)	Existen el conocimiento: tácito y explícito. El primero es personal, arduo de expresar mediante el lenguaje y por lo tanto difícil de compartir con otros. El segundo es verbal, sistemático, procesable de manera equivalente por diferentes personas y fácilmente convertible en texto o archivo electrónico. La interacción del conocimiento tácito y explícito surgen cuatro formas de conversión: la socialización, va de tácito a tácito, la clave es la experiencia; la exteriorización, va de tácito a explícito por medio de la conversión del conocimiento en metáforas, analogías, conceptos, hipótesis y modelos; la combinación, va de explícito a explícito en donde se sistematizan los conceptos y se reconfigura la información; la interiorización, va de explícito a tácito y es el conocido aprender haciendo.
AUTOR	BARRERAS PARA EL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL
Senge Peter (2005)	Barreras al aprendizaje son: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>“Yo soy mi puesto”</b>: el individuo vive en función del puesto y sus tareas, no interactúa con los demás y no interpreta la importancia del pensamiento y visión sistémica.</li> <li>2. <b>“El enemigo externo”</b>: aquí se supone la incapacidad de asumir los propios errores.</li> <li>3. <b>“La ilusión de hacerse cargo”</b>: el individuo prefiere adelantarse y solucionar los problemas solo sin ayuda. En la mayoría de las veces se presentan conductas agresivas en la solución de problemas que bloquean el aprendizaje.</li> <li>4. <b>“Fijación de los hechos”</b>: es cuando solo se corrigen los problemas y sus consecuencias más visibles sin ahondar más en la raíz y causa del problema.</li> <li>5. <b>“La parábola de la rana hervida”</b>: supone que las organizaciones solo responden a los cambios drásticos y bruscos, y no a los graduales. Esta parábola dice que si se introduce una rana en agua hirviendo, esta inmediatamente saltará y percibirá el peligro; a diferencia si se introduce en agua a temperatura ambiente y poco a poco se empieza a aumentar la temperatura, en este caso la rana no advierte el peligro y poco a poco se ira aturdiendo, como consecuencia morirá. En este caso se explica como la rana respondió a los cambios bruscos pero no a los graduales.</li> <li>6. <b>“Ilusión de que se aprende con la experiencia”</b>: es la creencia que todo se aprende a través de la experiencia directa. Es el mito que asume que la experiencia es la fuente principal del aprendizaje.</li> <li>7. <b>“El mito del equipo administrativo”</b>: es cuando se tiene la creencia que el equipo directivo es el encargado de resolver todos los problemas que se presenten porque están capacitados.</li> </ol>
Geranmayeh (1992) en Giraldo y Lugo, (2008)	El <b>“Mito de la infalibilidad”</b> ( <i>the infallibility myth</i> ): es el mito asociado a la idea de que los directivos nunca cometen errores (algo similar al “mito del equipo administrativo”, planteado por Senge). La consecuencia es la imposibilidad de cuestionar muchas de las actuaciones y decisiones de los directivos que, en ocasiones, conducen a errores y, por lo tanto, la dificultad de impulsar el aprendizaje de la organización. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Matar al mensajero”</b> (<i>shooting the messenger</i>): consiste en castigar al portador de una mala noticia. Se impide, por lo tanto, el cuestionamiento de las asunciones y acciones que han podido conducir a tales fracasos o errores, bloqueando el aprendizaje.</li> </ul>
Argyris (1993)	La <b>“Incompetencia competente”</b> ( <i>Skilled incompetence</i> ): situaciones en las que la acción de los individuos produce resultados contraproducentes para sus intenciones, por actuar de acuerdo con sus “teorías en uso”. En efecto, con frecuencia los individuos cometen errores o incongruencias sin ser conscientes de ello. Son fieles a sus “teorías en uso”, que no cuestionan, y por ello, no son capaces de descubrir que éstas orientan su acción de forma equivocada. En estos casos, los individuos son incompetentes, precisamente, por aplicar competentemente sus “teorías en uso”. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las <b>“Rutinas defensivas”</b> (<i>defensive routines</i>): “son acciones o prácticas que impiden a los individuos o partes de la organización experimentar miedo o confusión”. En estos casos, los individuos son incapaces de aprender, al no ser capaces de admitir los errores y reorientar su acción para corregirlos, lo cual dificulta, en consecuencia, el aprendizaje de los mismos y de la organización.</li> </ul>

Revans Reginald (1982)	El aprendizaje organizacional es importante por dos razones específicas: la supervivencia y la excelencia. Para sustentar la primera dice, que el aprendizaje en una organización debe ser igual o mayor a los cambios percibidos en el entorno; la segunda la basa a modo de atractivo para todas las personas o grupos de interés, esto es lo que hoy se conoce como los Stakeholders, ya que no se debe pensar en competir por competir, es necesario ser excelentes para ganar status y distinción.
Fiol y Lyles (1985)	Existen dos niveles, uno bajo (lower – level learning) más conocido como “bucle simple”, en donde no se alteran los rasgos de la teoría que está en uso, más bien se recae sobre los errores y se busca enmendarlos. El segundo nivel es el alto nivel (higher- level learning) también llamado “bucle doble” que reestructura de raíz la teoría en uso, con el fin de replantear el sistema en general.
Argyris y Schön (1996)	“El aprendizaje, para que pueda ser considerado organizacional, debe ser incorporado (...) mediante artefactos epistemológicos (mapas, memorias y programas) que se encuentren en el ambiente de la organización”. Amplían el concepto de bucle simple y doble. El “aprendizaje de bucle simple” lo considera a nivel adaptativo al entorno pero no creen que sirva de ventaja competitiva ya que todas las organizaciones tienen acceso a la información y los cambios que se presenten en el entorno. Para ellos la manera de generar la ventaja competitiva es creando en la organización un “aprendizaje de bucle doble”, ya que este reorganiza los procesos desde el nivel operativo hasta el estratégico, y replantea como un todo los sistemas organizacionales.
Castañeda y Ríos Fernández (2007)	Hacen una revisión de los instrumentos identificados en publicaciones científicas: - Best, Hysong, McGhee, Moore y Pugh (2003), realizaron un modelo basándose en el ya mencionado con anterioridad modelo de Nonaka y Takeuchi (1999). Ellos encontraron que el aprendizaje depende de la intención organizacional y compromiso individual. Estos autores, diseñaron 31 preguntas con el fin de medir lo que ellos consideran indicadores de aprendizaje organizacional: 1) autonomía, 2) intención, 3) fluctuación y caos creativo, 4) variedad de requisitos, 5) redundancia.
Templeton, Lewis y Snyder (2002)	Diseñaron un modelo para medir el aprendizaje organizacional en las organizaciones, por medio de los siguientes ocho factores: 1) conciencia, 2) comunicación, 3) evaluación del desempeño, 4) cultivo de lo intelectual, 5) adaptabilidad ambiental, 6) aprendizaje social, 7) gestión del capital intelectual e inserción organizacional.
Claycomb (1995)	Basándose en los clientes diseña una escala de medición del aprendizaje organizacional, fundamentada en cuatro dimensiones: 1) experiencia en transferencia de conocimiento, 2) visión compartida, 3) axiomas de aprendizaje y 4) trabajo en equipo transfuncional.
McGraw, McMurrer y Bassi (2001)	Identificaron 6 dimensiones en el aprendizaje organizacional: 1) visión y misión, 2) estructura y gobierno, 3) cultura organizacional, 4) estrategias, 5) procesos de formación 6) capacitación e infraestructura tecnológica.
Goh y Richards (1997)	Diseñaron un instrumento que consta de 21 preguntas que se basan en 5 dimensiones: 1) claridad de misión y propósito, 2) compromiso de los líderes, 3) experimentación y refuerzo, 4) transferencia de conocimiento, 5) solución de problemas en grupo.
Osterhaus (2001)	Hizo modificaciones al modelo de Goh y Richards (1997), que constaba de 31 preguntas que median las siguientes 7 dimensiones: 1) misión y visión compartida, 2) cultura organizacional, 3) trabajo en equipo y aprendizaje en equipo, 4) compartir conocimiento, 5) pensamiento sistémico, 6) liderazgo, 7) habilidades y competencias de los empleados.
Pérez, Montes y Vásquez (2005)	Desarrollan una escala de 25 preguntas para medir cuatro dimensiones: 1) adquisición de conocimiento, 2) tanto interna como externa, distribución de conocimiento, 3) interpretación de conocimiento, 4) memoria organizacional.
Ordóñez (2002)	Diseñó un instrumento que medía el aprendizaje organizacional a partir de las siguientes dimensiones: 1) aprendizaje interno y externo, 2) aprendizaje incremental versus transformacional, 3) velocidad del aprendizaje, 4) amplitud del aprendizaje organizacional.

Fuente: Adaptado de Giraldo y Lugo (2008)

### Apéndice 3. Concepto de capacidades dinámicas

AUTOR	CONCEPTO DE CAPACIDAD
Schumpeter (1934)	Capacidad de Innovación: Artífice del proceso de “destrucción creativa”. Características que reúnen los “emprendedores” como actores clave en el proceso de continuo cambio.
Nelson (1991)	Evolución de las Capacidades Esenciales: Construidas sobre una base jerárquica de rutinas organizativas, definidas en función de un contexto Schumpeteriano o evolutivo.
Teece y Pisano (1994)	Las capacidades dinámicas se definen como el subconjunto de competencias o capacidades que permiten a la empresa crear nuevos productos y procesos, respondiendo así a circunstancias cambiantes del mercado.
Collins (1994)	Existen ciertas capacidades organizativas que guían la ratio de cambio de las capacidades ordinarias.
Pisano (1994)	La capacidad de alterar recursos es el antecedente organizativo de las rutinas estratégicas mediante las que los directivos alteran la base de recursos de la empresa (adquieren y se despojan de recursos, integran todos conjuntamente y los recombinan) para generar nuevas estrategias de creación de valor.
Henderson y Cockburn (1994)	Las “competencias arquitectónicas” son los artífices que están detrás de la creación, evolución y recombinación de los recursos en búsqueda de nuevos orígenes de ventaja competitiva.
Teece, Pisano y Shuen (1997)	“Habilidad de la empresa para integrar, construir y reconfigurar sus competencias internas y externas para adecuarse a entornos de rápido cambio”. Por tanto, “reflejan la habilidad organizativa de lograr nuevas e innovadoras formas de ventaja competitiva”.
Helfat (1997)	“Las capacidades dinámicas permiten a las empresas crear nuevos productos y procesos y responder a las condiciones cambiantes del mercado”.
Law, Wong Mobley (1998)	Las capacidades dinámicas son una construcción multidimensional agregada.
Zahra (1999)	“Capacidades que pueden ser utilizadas como plataformas desde las cuales ofrecer nuevos productos, bienes y servicios, cuando el cambio es la norma”.
Teece (2000a)	“Habilidad para percibir y medir rápida y competentemente las oportunidades”.
Helfat Raubitschek (2000)	“Habilidad de las empresas para innovar y adaptarse a los cambios en tecnologías y mercados, incluyendo la habilidad de aprender de los errores”.
Eisenhardt Martin (2000)	“Consisten en procesos estratégicos y organizativos específicos (como desarrollo de productos, alianzas, o toma de decisiones estratégicas) que crean valor en empresas que operan en mercados dinámicos mediante la manipulación de recursos hacia nuevas estrategias de creación de valor”. Pero no solo se trata de la habilidad para cambiar los recursos existentes, sino por el hecho de hacerlo rápida y efectivamente. Son procesos específicos e identificables, importantes no solo en mercados de alta velocidad, sino también en aquellos que son moderadamente dinámicos (cambio constante de forma lineal y predecible).
Cockburn, Henderson y Stern (2000)	“La ventaja competitiva de la empresa se deriva de la respuesta estratégica de la empresa a los cambios en su entorno o a la nueva información sobre oportunidades de beneficio”.
Zajac, Kraatz y Bresser (2000)	Capacidad de la organización de “llevar a cabo el cambio necesario” cuando “se enfrenta a la necesidad de cambiar (definida por contingencias ambientales y organizativas), cuyo resultado es un mayor beneficio”.
Makadok (2001)	Pone de manifiesto la “importancia de un mecanismo alternativo de generación de rentas (schumpeterianas), denominado construcción de capacidades, distinto de la selección de recursos” (obtención de rentas ricardianas). De forma indirecta, se asocia la selección de recursos con RBV, y la construcción de capacidades con el marco de las capacidades dinámicas.
Griffith y Harvey (2001)	“Las capacidades dinámicas globales consisten en la creación de combinaciones de recursos difíciles de imitar, lo que incluye la efectiva coordinación de las relaciones inter-organizativas, sobre una base global que puede proporcionar a una empresa ventaja competitiva”.
Rindova y Kotha (2001)	Utilizan el término “continua metamorfosis” para referirse a “profundas transformaciones” que tienen lugar en el seno de la empresa para lograr el “ajuste dinámico entre los recursos de la empresa y los factores externos asociados a un entorno cambiante”.
Edwards (2001)	Construcción multidimensional, constituida por: La propensión a percibir oportunidades y amenazas. Toma de decisiones oportunas. Toma de decisiones orientada en los intereses del mercado. Cambio de la base de los recursos de la firma.

Zollo y Winter (2002)	<p>“Patrón aprendido de actividad colectiva mediante el cual la organización sistemáticamente genera y modifica sus rutinas operativas para conseguir una mayor rentabilidad”.</p> <p>Patrones predecibles de comportamiento (rutinas).</p> <p>Mecanismos de aprendizaje, desde su articulación y codificación para la generación sostenible y eficaz de capacidades dinámicas.</p>
Lee J.; Lee K., y Rho (2002)	<p>“En particular, las capacidades dinámicas son concebidas como un origen de ventaja competitiva sostenible en regímenes schumpeterianos de rápido cambio”.</p>
Zahra y George (2002)	<p>“Permiten a la empresa reconfigurar su base de recursos y adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado con el objetivo de lograr una ventaja competitiva”.</p>
Ambrosini y Bowman (2003)	<p>Capacidades que comprenden cuatro importantes procesos: la reconfiguración, el aprovechamiento, el aprendizaje y la integración.</p>
Winter (2003)	<p>Describe las capacidades dinámicas como capacidades organizativas (rutinas de alto nivel o conjunto de rutinas) afectadas por el cambio y que “pueden cambiar el producto, el proceso de producción, la escala, o los clientes (mercados) servidos”. Se trata de “inversiones” que realiza la empresa para renovar su <i>stock</i> de capacidades.</p> <p>“Capacidades que operan para extender, modificar o crear capacidades ordinarias”.</p>
Helfat y Peteraf (2003)	<p>“Por definición, las capacidades dinámicas implican adaptación y cambio, porque construyen, integran o reconfiguran otros recursos o capacidades”.</p>
Aragón-Correa y Sharma (2003)	<p>Se trata de capacidades que surgen a partir de la implantación de “estrategias proactivas” que “permiten a una organización alinearse con los cambios producidos en el entorno general de sus negocios”.</p>
Lampel y Shamsie (2003)	<p>“La movilización y transformación de capacidades permite el montaje y la transformación de los límites empresariales”.</p>
Zott (2003)	<p>Capacidades que influyen el desempeño, modificando los límites de recursos y rutinas de las firmas.</p>
Andreeva y Chaika (2006)	<p>Las capacidades dinámicas son procesos identificables, que presentan características comunes, pueden ser sustituibles y son idiosincráticas.</p>
Zahra; Sapienza y Davidsson (2006)	<p>“Capacidad para reconfigurar los recursos y rutinas de una empresa en la forma prevista y considerada como la más apropiada por su principal decisor” ... “Presencia de problemas rápidamente cambiantes” para los que la empresa cuenta con “la habilidad de cambiar la forma en que soluciona sus problemas (una capacidad <i>dinámica</i> de orden superior de alterar capacidades)” ... mediante la “habilidad dinámica de cambiar o reconfigurar sus capacidades organizativas existentes”.</p> <p>Un ambiente volátil no es componente necesario para la existencia de las capacidades dinámicas.</p>
Gilbert (2006)	<p>Marcos de competencia sobre oportunidades y amenazas que moldean el entorno, en respuesta al cambio discontinuo.</p>
Lavie (2006)	<p>La capacidad de reconfiguración surge como método de sustitución, evolución y transformación.</p>
Marcus y Anderson (2006)	<p>Capacidad que afecta las competencias de una firma en la administración de la cadena de valor, pero no la competencia en la administración del ambiente.</p>
Slater, Olson y Hult (2006)	<p>Reconocen que las capacidades dinámicas no son únicamente habilidades para lidiar con entornos cambiantes, sino que son la base de la configuración de la estrategia.</p>
Mengue y Auh (2006)	<p>Las capacidades dinámicas pueden exponerse cuando la orientación al mercado es complementada con la reconfiguración de capacidades.</p>
Helfat; Finkelstein; Mitchell, Peterat; Singh y Winter (2007)	<p>Capacidad de una organización para crear, ampliar o modificar su base de recursos.</p>
Teece (2007)	<p>“Capacidades de la empresa, difíciles de imitar, necesarias para adaptarse a clientes cambiantes y a las nuevas oportunidades tecnológicas. También incluyen la capacidad de la empresa de configurar el entorno en el que opera, desarrollar nuevos productos y procesos y diseñar e implementar modelos de negocio viables”.</p> <p>Relevancia del concepto para ambientes abiertos al comercio internacional como fuente de ventaja competitiva a través del tiempo.</p>
Augier y Teece (2007)	<p>“Capacidad (inimitable) con la que cuenta la empresa para formar, reformar, configurar y reconfigurar su base de activos para poder responder a los cambios en mercados y tecnologías”.</p>
Wang y Ahmed (2007)	<p>“Orientación en el comportamiento de la empresa a la continua integración, reconfiguración, renovación y recreación de sus recursos y capacidades y, más importante, al incremento y reconstrucción de sus capacidades esenciales en respuesta a un entorno cambiante para conseguir mantener la ventaja competitiva”. (No son simples procesos).</p>
Ng (2007)	<p>“Se refieren a la habilidad de las organizaciones de desarrollar y buscar nuevos recursos y configuraciones que se ajusten a las condiciones cambiantes del mercado”.</p>

Schreyögg y Kliesch-Eberl (2007)	Propone las capacidades dinámicas como una función organizacional separada, que permite monitorear capacidades, no solo a nivel operacional, sino también desde el uso y desenvolvimiento de las capacidades en un ambiente externo.
Moliterno y Wiersema (2007)	Incorpora el elemento de toma de decisiones, en el que las capacidades dinámicas se entienden por su capacidad para entender si realizar o no cambios, en la base de los recursos.
Cepeda y Vera (2007)	Distingue entre capacidades dinámicas y operativas; el <i>input</i> de las capacidades dinámicas es la configuración inicial de recursos y rutinas operativas, y las capacidades dinámicas constituyen un proceso de transformación de éstos, siendo su <i>output</i> una nueva configuración de recursos y rutinas operativas.
Oliver y Holzinger (2008)	“Se refieren a la habilidad de las empresas de mantener o crear valor mediante el desarrollo y despliegue de competencias internas que maximicen la congruencia con los requerimientos de un entorno cambiante”.
Danneels (2008)	Competencias para crear nuevas competencias (competencias de segundo orden); se trata de la explotación de competencias existentes y exploración de algunas nuevas.
Doving y Gooderham (2008)	Necesidad de heterogeneidad de capital humano, desarrollo interno de rutinas y alianzas con proveedores de servicios complementarios que puedan influenciar un mayor alcance desde la diversificación relacionada.
Menon y Mohanty (2008)	Las capacidades dinámicas son capacidades latentes de segundo orden constituidas estratégicamente por competencias centrales ( <i>core</i> ) que se componen de capacidades funcionales. Aptitud de una firma al utilizar sus recursos efectivamente, para conseguir congruencia con el ambiente de negocios cambiante.
Agarwal y Helfat (2009)	Tiene en cuenta el potencial de afectar sustancialmente el largo plazo desde la renovación de capacidades (actualización y remplazo de atributos) dirigidas a proveer un fundamento para el crecimiento y desarrollo futuro. “Las capacidades dinámicas al ser usadas respectivamente, llevan a la institucionalización de la renovación permitiendo la efectividad”.
Ambrosini y Bowman (2009)	Capacidades ajustadas por la necesidad de actuar en entornos dinámicos. Existencia de capacidades dinámicas de tres tipos: incrementales (mejoramiento continuo de la base de los recursos), de renovación (actualizan, amplían y adaptan la base de los recursos) y regenerativas (influyen en el conjunto de capacidades dinámicas como tal y no en la base de los recursos, pueden verse afectadas tanto por cambios en el interior como en el exterior).
Augier y Teece (2009)	Las capacidades dinámicas son la manera de entender formas en que la tecnología es usada, desarrollada, transferida y protegida para poder actuar en la economía. “Dirección de comportamiento intensivo con la capacidad de examinar y medir oportunidades para luego transformar y reconfigurar oportunidades”.
Barreto (2010)	Una capacidad dinámica es el potencial de la empresa para resolver problemas en forma sistemática, formado por su tendencia a detectar las oportunidades y amenazas, para tomar decisiones oportunas y orientado al mercado, y para cambiar su base de recursos.
Hodgkinson y Healey (2011)	Habilidad para actualizar las representaciones mentales de quienes toman las decisiones, en respuesta a los cambios del entorno externo. Uso de intuición para evaluar y seleccionar las nuevas oportunidades.
Ellonen, Jantunen, y Kuivalainen (2011)	Capacidades organizacionales de más alto orden que facilitan el aprendizaje de nuevos dominios, creando nuevas combinaciones de activos y construyendo nuevas capacidades para alcanzar las necesidades del mercado.
Ahenkora y Adjei (2012)	Vista dinámica de las organizaciones que provee una mayor probabilidad para el establecimiento de empresas sostenibles.
Ortega, García y Santos (2012)	“Los procesos de desarrollo de nuevos productos se pueden reinterpretar como capacidades dinámicas y, por ello, pueden servir como mecanismos de renovación organizativa”.
Dávila (2012)	“Una organización necesita controlar el riesgo que conlleva utilizar patrones tradicionales para enfrentar nuevas tareas. La función de dinamización implica el monitoreo de las capacidades que posee el sistema (su evolución, utilización y efectos al interior y hacia fuera) y de los eventos críticos del entorno”.

Fuente: Adaptado: Rivera y Figueroa (2013) y Cruz, et al., (2009)

**Apéndice 4. Empresas de la División 15: Código CIU 1011, que corresponde a la  
Producción, Transformación y Conservación de Carne y de Derivados Cárnicos**

	<b>EMPRESA</b>	<b>DIRECCIÓN</b>	<b>TIEMPO MERCADO</b>	<b>No. TRABAJADORES</b>
1	Carnes Frías Calimas	Cr7 34-341 Bdg. 20 Parque Industrial las Delicias	36 años	60
2	Cervalle	Cr. 29B #11-90 Acopi	17 años	150
3	Salsamentaría Cádiz Ltda.	Cr 12 # 53-15	25 años	13
4	Productora Avícola de Occidente SAS	Cr 2 C #30-03	15 años	80
5	Carnes Frías Rieti	Cl 38 AN #4-123	15 años	40
6	Carnes Frías Uribe's Ltda.	CL 41 #10-33	30 años	30
7	Industrias Cárnicas del Valle SAS	CL 35 #1-64	5 años	20
8	Carnes Frías el Faro	Dg. 20 # 17C-82	5 años	11
9	Shocker	Cl 33A # 17 F-14	15 años	15
10	Carnes Frías Enriko Ltda.	Cl 40 #14-94	29 años	190
11	American Foods Factory SAS	Cl 17 N #4N 46	12 años	10
12	Carnes Frías La Sultana	Cl 26 # 10-117	10 años	40
13	Carnes Frías Emanuel	Cr 29 # 25- 46 El Jardín	5 años	30
14	Pacific Burger EU	Cl 23 9-35 Vía vieja Yumbo	14 años	22
15	Alimentos Cárnicos Alicante	Cl 12 #12-58	5 años	25
16	La Sevillana	Cl 25 Carrera 29 Esquina	30 años	180
17	Koman Rikuras	Cl 34 #8A-50	10 años	12
18	Sajonia	Cl 39 10-47	40 años	15
19	Carnes Frías Cerboni SAS	Cl 34 #10-142	3 años	16
20	Embutidos Antioqueño	Dg. 20 # 17C-67	22 años	50
21	Carnes y Derivados de Occidente S.A.	Km 11 Cavasa	15 años	60
22	Industria de Alimentos Carbel S.A.	Cr 4N #72G-05 Floralia	12 años	40
23	Alimentos La Cali S.A.	Cl 1 Trasversal 3-240	80 años	200
24	Productos Frikas	Dg. 29A #Tr 27 69	10 años	12
25	Carnes Frías Covalada SAS	Cr. 37 #15-224 Acopi	20 años	70
26	Productora de Alimentos Maya's S.A.	Cr. 20 #29-31	34 años	80
27	Carnes Frías la 40 Ltda.	Cr. 42 A # 39-88	5 años	25
28	Embutidos la Roca	Cr. 46 Oeste # 1 A-29	10 años	25
29	Alimentos San Gabriel	Cl 70 12 DBis-14	10 años	18
30	Cárnicos Moravia	Cl 34 10-142	15 años	20
31	Carnes Frías Rodrigo	Cl 47 BN #3 C-57	10 años	10
32	Carnes Frías el Mana	Cr. 29 #25-93	15 años	10
33	Chorizo Fino	Cl 8 A #23-62	15 años	8
34	Carnes Frías Viandeli	Cl 14 #43-12	15 años	50
35	Carnes Frías Ricuras	Cr. 29 #25-46	30 años	30
36	Carnes Frías Iguazú	Dg. 71 A1 26H #2-18	17 años	30
37	Salamanca S.A.	Cl. 64 AN #5B-146	29 años	200
38	Alimentos Friko SAS	Av. 5N #16N-75 Int. 200	19 años	80
39	Chori Cali	Cl 70 #7 LBis-41	10 años	15
40	Alimentos Elite SAS	Cl 9 #47-69	8 años	15
41	Grupo AL SAS	Cl 33 A #Tr. 31-46 La Floresta	15 años	20
42	Carnes y Salsamentaría Siglo XXI	Dg. 26N #Tr.77-11	25 años	40
43	Chez Eileen	Cl 2 Oeste #2-49	10 años	15
44	Proveedora de Alimentos Cárnicos MR PAC Ltda.	Cl 31 #2-19	19 años	15

45	Productos Zhandrucha	Cr. 2 #45 A-03	15 años	20
46	El Zuizo de Mulalo	Cl. 18 #106-98 L-105	20 años	10
47	Pardo Zuizo	Cr. 5 #60-43	15 años	20
48	Carnes Frías Berna	Cl. 1 #Tr. 3-240	80 años	200
49	Industria Alimenticia Deli Rico Ltda.	Cl. 22 #9-38	15 años	40
50	Salsamentaría Valle Rico Ltda.	Cr. 1 B1 #72-76	8 años	20
51	Alimentos Cárnicos de Tradición Española SAS	Cl. 12 #12-58	25 años	40
52	Salsamentaría Fritz SAS	Cr. 11 #44 B-28	20 años	50
53	Productos Alimenticios del Puerto SAS	Cl. 47 #2C-09	8 años	20
54	Cárnicos del Campo del Valle S.A.	Cr. 11B #31-09	10 años	25

Fuente: el autor

## Apéndice 5. Empresas del sector Cárnico que conforman el tamaño de la muestra

	EMPRESA	DIRECCIÓN	TIEMPO MERCADO	No. TRABAJADORES
1	Carnes Frías Calimas	Cr7 34-341 Bdg. 20 Parque Industrial las Delicias	36 años	60
2	Salsamentaría Cádiz Ltda.	Cr 12 # 53-15	25 años	13
3	Productora Avícola de Occidente SAS	Cr 2 C #30-03	15 años	80
4	Carnes Frías Rieti	Cl 38 AN #4-123	15 años	40
5	Carnes Frías Uribe's Ltda.	CL 41 #10-33	30 años	30
6	Industrias Cárnicas del Valle SAS	CL 35 #1-64	5 años	20
7	Carnes Frías el Faro	Dg. 20 # 17C-82	5 años	11
8	Shocker	Cl 33A # 17 F-14	15 años	15
9	Carnes Frías Enriko Ltda.	Cl 40 #14-94	29 años	190
10	American Foods Factory SAS	Cl 17 N #4N 46	12 años	10
11	Carnes Frías La Sultana	Cl 26 # 10-117	10 años	40
12	Carnes Frías Emanuel	Cr 29 # 25- 46 El Jardín	5 años	30
13	Pacific Burger EU	Cl 23 9-35 Vía vieja Yumbo	14 años	22
14	La Sevillana	Cl 25 Carrera 29 Esquina	30 años	180
15	Koman Rikuras	Cl 34 #8A-50	10 años	12
16	Sajonia	Cl 39 10-47	40 años	15
17	Carnes Frías Carboni SAS	Cl 34 #10-142	3 años	16
18	Embutidos Antioqueño	Dg. 20 # 17C-67	22 años	50
19	Carnes y Derivados de Occidente S.A.	Km 11 Cavasa	15 años	60
20	Industria de Alimentos Carbel S.A.	Cr 4N #72G-05 Floralia	12 años	40
21	Alimentos La Cali S.A.	Cl 1 Trasversal 3-240	80 años	200
22	Productos Frikas	Dg. 29A #Tr 27 69	10 años	12
23	Carnes Frías Covalada SAS	Cr. 37 #15-224 Acopi	20 años	70
24	Productora de Alimentos Maya's S.A.	Cr. 20 #29-31	34 años	80
25	Embutidos la Roca	Cr. 46 Oeste # 1 A-29	10 años	25
26	Carnes Frías Viandeli	Cl 14 #43-12	15 años	50
27	Carnes Frías Iguazú	Dg. 71 A1 26H #2-18	17 años	30
28	Salamanca S.A.	Cl. 64 AN #5B-146	29 años	200
29	Alimentos Friko SAS	Av. 5N #16N-75 Int. 200	19 años	80
30	Alimentos Elite SAS	Cl 9 #47-69	8 años	15
31	Chez Eileen	Cl 2 Oeste #2-49	10 años	15
32	Proveedora de Alimentos Cárnicos MR PAC Ltda.	Cl 31 #2-19	19 años	15
33	Productos Zhandrucha	Cr. 2 #45 A-03	15 años	20
34	Salsamentaría Valle Rico Ltda.	Cr. 1 B1 #72-76	8 años	20

Fuente: el autor

## Apéndice 6. Cuestionario sobre aprendizaje organizacional empresas del sector cárnico

### (División 15: Código CIU 1511, producción, transformación y conservación de carne y de derivados cárnicos)

El estudio analiza el estado del aprendizaje de una organización en un momento dado. Para lo cual, se diseña el cuestionario estructurado en dos partes: la primera referida al aprendizaje individual y la segunda al aprendizaje organizativo.

En la siguiente dimensión se hacen preguntas de los datos personales y profesionales del encuestado.

#### CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA Y LA PERSONA QUE LABORA EN UNA EMPRESA DEL SECTOR CARNICO

##### 1. PUESTO QUE OCUPA EN SU COMPAÑÍA:

- |                              |                                |                                   |
|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Gerencia General [ ]      | 2. Gerencia Administrativa [ ] | 3. Gerencia Comercial [ ]         |
| 4. Producción [ ]            | 5. Comercialización            | 6. Financiera [ ]                 |
| 7. Personal [ ]              | 8. Informática [ ]             | 9. Investigación y Desarrollo [ ] |
| 10. Otro (especifique) _____ |                                |                                   |

##### 2. FUNCIÓN DE LA PERSONA QUE RESPONDE EN LA EMPRESA

- |                           |                             |                     |                       |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------|
| 1. Gerente [ ]            | 2. Director [ ]             | 3. Jefe de Área [ ] | 4. Puesto Técnico [ ] |
| 5. Puesto Operacional [ ] | 6. Otro (especifique) _____ |                     |                       |

##### 3. ANTIGÜEDAD EN ESTE PUESTO PRECISE (años):

- |                          |                         |                       |                        |
|--------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. Inferior a 3 años [ ] | 2. Entre 3-5 años [ ]   | 3. Entre 6-8 años [ ] | 4. Entre 9-10 años [ ] |
| 5. Entre 11-15 años [ ]  | 6. Entre 15-20 años [ ] | 7. Más de 20 años [ ] |                        |

##### 4. ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA PRECISE (años):

- |                          |                         |                       |                        |
|--------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. Inferior a 3 años [ ] | 2. Entre 3-5 años [ ]   | 3. Entre 6-8 años [ ] | 4. Entre 9-10 años [ ] |
| 5. Entre 11-15 años [ ]  | 6. Entre 15-20 años [ ] | 7. Más de 20 años [ ] |                        |

##### 5. NIVEL DE ESTUDIOS (su formación la más reciente):

- |                    |                        |                            |
|--------------------|------------------------|----------------------------|
| 1. Primaria [ ]    | 2. Bachiller [ ]       | 3. Técnico o tecnólogo [ ] |
| 4. Profesional [ ] | 5. Especialización [ ] | 6. Maestría [ ]            |

6. *FORMACIÓN PARTICULAR (varias repuestas son posibles):*

1. Ingeniero [ ]    2. Administrador [ ]    3. Contador [ ]    4. Abogado [ ]  
5. Economista [ ]    6. Mercado logó [ ]    7. Otro (Especifique) \_\_\_\_\_

7. *EDAD DE LA PERSONA QUE RESPONDE*

1. Inferior a 20 años [ ]    2. Entre 20 - 25 años [ ]    3. Entre 26 - 30 años [ ]  
4. Entre 31 - 40 años [ ]    5. Entre 41 - 50 años [ ]    6. Más de 50 años [ ]

8. *SEXO DE LA PERSONA QUE RESPONDE*

1. Masculino [ ]    2. Femenino [ ]

9. *SUS SUGERENCIAS O COMENTARIOS SOBRE ESTE ESTUDIO*

---

---

---

---

---

---

---

**CUESTIONARIO SOBRE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL**

Este instrumento fue diseñado para conocer en qué grado están desarrollados los facilitadores del aprendizaje y el tipo de barreras existen en la organización; y en qué grado se está produciendo un desarrollo de las personas y de la propia organización. Se solicita contestar de manera franca y consciente.

El formato general de los ítems se valoran con la escala Likert con una gradación de 1 a 5, en un intento de que las respuestas sean lo más significativas posibles. Luego, no existe una respuesta correcta o incorrecta, es el resultado de su reflexión. La información aquí suministrada es de total confidencialidad. Gracias.

Marque la respuesta que más se ajuste a su caso personal.

<b>Los criterios propuestos son:</b>	
1	Totalmente en desacuerdo
2	Medianamente en desacuerdo
3	Indiferente
4	Medianamente de acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

<b>Aprendizaje personal</b>	1	2	3	4	5
El aprendizaje se ha producido por trabajo en equipo					
El aprendizaje se ha producido por asistencia a capacitaciones					
El aprendizaje se ha producido por preparación individual					
El aprendizaje se ha producido por preparación conjunta con compañeros del área					
El aprendizaje se ha producido por coaching (entrenamiento personal para mejorar en aspectos destacables y luchar contra aspectos menos positivos)					
<b>Aprendizaje Organizativo</b>					
Califique el nivel de aprendizaje organizativo en el que se encuentra la empresa					
Califique el nivel de aprendizaje en el que se encuentra su área					
<b>Trabajo en Equipo</b>					
En la organización los equipos pueden exponer las ideas libremente					
En la organización gracias a los equipos se pueden detectar mejor los errores					
En la organización cuando se trabaja en equipo se crea conocimiento					
En la organización en los equipos se ponen en práctica iniciativas innovadoras					
En la organización se organizan reuniones de trabajo entre diferentes áreas					
En la organización se comparte el conocimiento entre los diferentes equipos de trabajo					
<b>Liderazgo y Visión</b>					
La dirección crea procesos participativos para moldear el futuro de la organización					
En la organización la dirección comunica la misión y visión					
En la organización la dirección apoya intensamente los mandos medios (jefes de área)					
En la organización los responsables de área ejercen un liderazgo adecuado					
Los jefes son capacitadores y contribuyen al aprendizaje de sus colaboradores					
En la organización existen canales adecuados de retroalimentación					
<b>Cultura y Valores</b>					
En la organización existe una cultura favorable al aprendizaje					
En la organización todos comparten la misión y visión y se sienten responsables de ellas					
En la organización se promueve la colaboración					
En la organización se tienen altas expectativas en las personas					
En la organización existe gran compromiso con el aprendizaje de las personas					
En la organización se promueve la reflexión sobre el propio aprendizaje					
<b>Estructuras</b>					
En la organización existen estructuras flexibles					
La estructura organizativa ayuda a compartir el conocimiento logrado por las personas					
En la organización los canales de comunicación son adecuados					
En la organización existe abundante intercambio de información					
En la organización las estrategias para el desarrollo y el aprendizaje se centran en el aprendizaje individual					
En la organización las estrategias para el desarrollo y el aprendizaje se centran en el aprendizaje en equipo					
En la organización las estrategias para el desarrollo y el aprendizaje se centran en el					

aprendizaje de toda la organización					
<b>Recursos</b>	1	2	3	4	5
En la organización se realizan reuniones en las cuales se comparten experiencias e información					
En la organización cuando se decide introducir una innovación o iniciativa, se facilitan todos los recursos temporales, materiales y humanos					
En la organización las nuevas tecnologías han estimulado el desarrollo de nuevos aprendizajes					
En la organización las personas buscan constantemente nuevas formas de aplicar las tecnologías a su aprendizaje					
Cuando una persona abandona la organización, sus experiencias y conocimientos permanecen accesibles para el resto de las personas					
En la organización se cuenta con mecanismos de captura, almacenamiento y transmisión del conocimiento					
<b>Entorno</b>					
Existe relación con otras organizaciones de nivel similar como medio para el aprendizaje					
En la organización se crean sólidas relaciones con el sector					
En la organización se aprovechan las oportunidades del entorno como estímulo para la mejora					
En la organización los cambios en el entorno representan una oportunidad de aprendizaje organizacional					
La organización es proactiva, es decir, se anticipa a los cambios del entorno					
<b>Barreras para el Aprendizaje</b>					
En la organización existe gran resistencia al cambio y se intenta mantener el statu quo (“Más vale malo conocido que bueno por conocer”)					
En la organización los fracasos no son considerados parte del aprendizaje					
En la organización los plazos y ritmos para el aprendizaje no son apropiados					
En la organización se planifica solo a corto plazo					
En la organización existe mala comunicación entre las personas					
En la organización las personas adoptan comportamientos defensivos y difícilmente reconocen sus errores					
En la organización no existen posibilidades de formación continua					
En la organización se aprende por casualidad, el aprendizaje no está planificado					
En la organización falta autoevaluación					
En la organización falta estabilidad laboral					

### Validación del cuestionario Aprendizaje Organizacional - Coeficiente Alfa de Cronbach

<b>K</b>	34
<b>S<sub>i</sub><sup>2</sup></b>	37,00
<b>S<sub>T</sub><sup>2</sup></b>	214,01
<b>Alfa</b>	<b>0,85</b>

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

#### FORMULA ESTADISTICA

K = El número de ítems

S<sub>i</sub><sup>2</sup> = Sumatoria de varianza de los ítems

S<sub>T</sub><sup>2</sup> = Varianza de la suma de los ítems

α = Coeficiente de Alfa de Cronbach

Este coeficiente nos indica que entre más cerca de 1 esté  $\alpha$ , más alto es el grado de confiabilidad, en este caso, el resultado nos da un valor de 0.85, entonces se puede determinar que el instrumento empleado tiene un grado de confiabilidad aceptable.

## Apéndice 7. Cuestionario sobre la capacidad de innovación empresas del sector cárnico

### (División 15: Código CIU 1511, producción, transformación y conservación de carne y de derivados cárnicos)

El estudio pretende evaluar la capacidad de innovación de su organización. La innovación organizacional es la introducción de una nueva metodología en la práctica del negocio (incluyendo administración del conocimiento), la organización del lugar de trabajo o las relaciones externas que no han sido usadas anteriormente; es decir, la innovación es el resultado de decisiones estratégicas tomadas por la empresa.

Según el Manual de Oslo (2005) “una *innovación* es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, un nuevo método de marketing, o un nuevo método organizacional de las practicas internas del negocio, de la organización del lugar de trabajo o de las relaciones externas”.

*Innovación de producto:* es la introducción en el mercado de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o el uso al cual se destina.

*Innovación de proceso:* es la implementación de un nuevo o significativamente mejorado proceso de producción, método de distribución o actividad de soporte para los bienes o servicios.

*Innovación en marketing:* esta innovación es la introducción de un nuevo método de comercialización que implica cambios significativos del diseño o del envasado, de la introducción al mercado, la promoción o la tarificación de un producto.

En la siguiente dimensión se hacen preguntas de los datos personales y profesionales del encuestado.

### CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA Y LA PERSONA QUE LABORA EN UNA EMPRESA DEL SECTOR CARNICO

#### 1. PUESTO QUE OCUPA EN SU COMPAÑÍA:

- |  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Gerencia General [ ]                | 2. Gerencia Administrativa [ ] | 3. Gerencia Comercial [ ]         |
| 4. Producción [ ]                      | 5. Comercialización            | 6. Financiera [ ]                 |
| 7. Personal [ ]                        | 8. Informática [ ]             | 9. Investigación y Desarrollo [ ] |
| 10. Otro (especifique por favor) _____ |                                |                                   |

#### 2. FUNCIÓN DE LA PERSONA QUE RESPONDE EN LA EMPRESA

- |                           |                             |                     |                       |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------|
| 1. Gerente [ ]            | 2. Director [ ]             | 3. Jefe de Área [ ] | 4. Puesto Técnico [ ] |
| 5. Puesto Operacional [ ] | 6. Otro (especifique) _____ |                     |                       |

#### 3. ANTIGÜEDAD EN ESTE PUESTO PRECISE (años):

- |                          |                         |                       |                        |
|--------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. Inferior a 3 años [ ] | 2. Entre 3-5 años [ ]   | 3. Entre 6-8 años [ ] | 4. Entre 9-10 años [ ] |
| 5. Entre 11-15 años [ ]  | 6. Entre 15-20 años [ ] | 7. Más de 20 años [ ] |                        |

**4. ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA PRECISE (años):**

- 1.** Inferior a 3 años [ ]    **2.** Entre 3-5 años [ ]    **3.** Entre 6-8 años [ ]    **4.** Entre 9-10 años [ ]  
**5.** Entre 11-15 años [ ]    **6.** Entre 15-20 años [ ]    **7.** Más de 20 años [ ]

**5. NIVEL DE ESTUDIOS (su formación la más reciente):**

- 1.** Primaria [ ]                      **2.** Bachiller [ ]                      **3.** Técnico o tecnólogo [ ]  
**4.** Profesional [ ]                      **5.** Especialización [ ]                      **6.** Maestría [ ]

**6. FORMACIÓN PARTICULAR (varias repuestas son posibles):**

- 1.** Ingeniero [ ]    **2.** Administrador [ ]    **3.** Contador [ ]    **4.** Abogado [ ]  
**5.** Economista [ ]    **6.** Mercado logó [ ]    **7.** Otro (Especifique) \_\_\_\_\_

**7. EDAD DE LA PERSONA QUE RESPONDE**

- 1.** Inferior a 20 años [ ]    **2.** Entre 20 - 25 años [ ]    **3.** Entre 26 - 30 años [ ]  
**4.** Entre 31 - 40 años [ ]    **5.** Entre 41 - 50 años [ ]    **6.** Más de 50 años [ ]

**8. SEXO DE LA PERSONA QUE RESPONDE**

- 1.** Masculino [ ]                      **2.** Femenino [ ]

**9. SUS SUGERENCIAS O COMENTARIOS SOBRE ESTE ESTUDIO**

---

---

---

---

---

---

---

---

## CUESTIONARIO SOBRE INNOVACIÓN

Este instrumento fue diseñado para evaluar la capacidad de innovación de la organización. El formato general de los ítems se valoran con la escala Likert con una gradación de 1 a 5, en un intento de que las respuestas sean lo más significativas posibles. Se solicita contestar de manera franca y consciente. Luego, no existe una respuesta correcta o incorrecta, es el resultado de su reflexión. La información aquí suministrada es de total confidencialidad.

Marque la respuesta que más se ajuste a su caso.

<b>Los criterios propuestos son:</b>	
1	Totalmente en desacuerdo
2	Medianamente en desacuerdo
3	Indiferente
4	Medianamente de acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

<b>Estrategia de innovación</b>	1	2	3	4	5
La estrategia de la organización tiene en cuenta la innovación y la considera como un factor clave de éxito.					
La estrategia de su organización es proactiva en materia de innovación y se anticipa a los cambios que se producen en el mercado y en el entorno.					
La dirección de la organización está comprometida y ofrece pleno apoyo a las actividades de innovación.					
<b>Entorno</b>					
Los clientes juegan el rol más importante en la organización.					
Las preferencias y necesidades de nuestros clientes son estables.					
En nuestro campo de negocios el conocimiento y el know how se deben actualizar constantemente.					
En nuestro campo de negocios el desarrollo tecnológico ofrece notables posibilidades.					
La retroalimentación de nuestros clientes es positiva sin excepción y es considerada en decisiones relativas a productos y procesos.					
<b>Despliegue de la estrategia de innovación</b>					
La organización dedica recursos humanos, financieros y materiales significativos a la innovación.					
En la organización la innovación contempla no sólo el desarrollo de nuevos productos o servicios, sino también la mejora de los procesos.					
En la organización el diseño y desarrollo de nuevos productos (o servicios) se lleva a cabo en función de las necesidades reales del mercado y de los clientes.					
<b>Cultura de la innovación</b>					
En la empresa se fomenta nuevos métodos para la gestión de responsabilidades y toma de decisiones.					
En la organización se fomenta la creatividad y se aprovecha todo el potencial de sus directivos y trabajadores.					
La organización evalúa todas las ideas generadas dentro de la empresa y las aprovecha de forma sistemática para potenciar su desarrollo.					
La organización aprovecha de forma sistemática las sugerencias y los conocimientos de sus proveedores para generar mejoras e innovaciones de producto o de proceso.					
La organización aprovecha de forma sistemática las sugerencias y las quejas de sus clientes para generar mejoras e innovaciones de producto o de proceso.					

En la organización se fomenta la mejora de la comunicación y/o participación de información dentro de la empresa y/o con otras empresas y/o instituciones.					
<b>Innovación en la cadena de valor</b>	1	2	3	4	5
La organización desarrolla de forma sistemática nuevos productos y/o servicios.					
La organización introduce de forma sistemática innovaciones y mejoras en los procesos de producción.					
La organización introduce de forma sistemática innovaciones y mejoras en la cadena de suministros (aprovisionamientos/distribución) y en la logística.					
La organización introduce de forma sistemática innovaciones y mejoras en las áreas de marketing y ventas.					
La organización introduce de forma sistemática innovaciones y mejoras en las áreas de servicios post-venta y soporte a clientes.					
La organización invierte regularmente en tecnología (maquinaria, bienes de equipos, etc.) para conseguir ventajas competitivas.					
<b>Experiencia en innovación</b>					
La organización en los últimos tres años, ha llevado a cabo alguna actividad relacionada con la de investigación, desarrollo e innovación tecnológica.					
La organización para el proceso de la investigación, desarrollo e innovación tecnológica ha colaborado en conjunto con alguna empresa o institución.					
<b>Obstáculos a la innovación</b>					
La falta de fondos propios es un obstáculo de innovación en la empresa					
Los costos altos en los procesos son obstáculo de innovación en la empresa					
La falta de personal calificado es obstáculo para la innovación en la empresa					
La falta de información sobre la tecnología es obstáculo para la innovación en la empresa					
La falta de información sobre los mercados es obstáculo para la innovación en la empresa					
El mercado dominado por empresas establecidas es obstáculo para la innovación en la empresa					
La incertidumbre respecto a la demanda por bienes o servicios innovadores es obstáculo para la innovación en la empresa					
La Legislación regulatoria es obstáculo para la innovación en la empresa					

### Validación del cuestionario Capacidad de Innovación - Coeficiente Alfa de Cronbach

K	52
$S_i^2$	60,37
$S_T^2$	391,48
<b>Alfa</b>	<b>0,86</b>

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

#### FORMULA ESTADISTICA

K = El número de ítems

$S_i^2$  = Sumatoria de varianza de los ítems

$S_T^2$  = Varianza de la suma de los

Este coeficiente nos indica que entre más cerca de 1 esté  $\alpha$ , más alto es el grado de confiabilidad, en este caso, el resultado nos da un valor de 0.86, entonces se puede determinar que el instrumento empleado tiene un grado de confiabilidad aceptable.

## Apéndice 8. Datos descriptivos generales - cuestionarios aprendizaje organizacional y capacidad de innovación

Para el procesamiento de los datos obtenidos en los cuestionarios, estos se importaron para procesarlos en el programa estadístico SPSS versión 22. Una vez utilizado el paquete estadístico SPSS 22 se obtuvieron los primeros datos descriptivos generales de cada uno de los ítems de los cuestionarios sobre aprendizaje organizacional (cuadro A) y capacidad de innovación (cuadro B):

**Cuadro A – Frecuencia de ítems del cuestionario sobre aprendizaje organizacional**

Variables	El aprendizaje se ha producido por trabajo en equipo	El aprendizaje se ha producido por asistencia a capacitaciones	El aprendizaje se ha producido por preparación individual	El aprendizaje se ha producido por preparación conjunta con compañeros del área	El aprendizaje se ha producido por coaching	Califique el nivel de aprendizaje organizativo en el que se encuentra la empresa	Califique el nivel de aprendizaje en el que se encuentra su área	En la organización los equipos pueden exponer las ideas libremente
N Válidos	34	34	34	34	34	34	34	34
Media	4,18	3,94	3,74	3,85	3,35	3,88	3,91	4,29
Mediana	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00
Moda	4	4	4 <sup>a</sup>	4	4	4	4	5
Desv. típ.	,936	1,127	1,214	1,209	1,252	,686	,621	,938
Varianza	,877	1,269	1,473	1,463	1,569	,471	,386	,881
Mínimo	1	1	1	1	1	2	3	1
Máximo	5	5	5	5	5	5	5	5

En la organización gracias a los equipos se pueden detectar mejor los errores	En la organización cuando se trabaja en equipo se crea conocimiento	En la organización en los equipos se ponen en práctica iniciativas innovadoras	En la organización se organizan reuniones de trabajo entre diferentes áreas	En la organización se comparte el conocimiento entre los diferentes equipos de trabajo	En la organización existe una cultura favorable al aprendizaje	En la organización se promueve la colaboración	En la organización se tienen altas expectativas en las personas	En la organización existe gran compromiso con el aprendizaje de las personas
34	34	34	34	34	34	34	34	34
4,18	4,53	4,24	3,97	4,21	4,09	4,21	4,09	4,15
4,00	5,00	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,50
5	5	5	5	5	5	4	4 <sup>a</sup>	5
,968	,662	,987	1,087	1,038	,996	,641	,900	1,019
,938	,439	,973	1,181	1,078	,992	,411	,810	1,038
1	3	2	1	2	1	3	2	2
5	5	5	5	5	5	5	5	5

Continuación

En la organización se promueve la reflexión sobre el propio aprendizaje	En la organización existen estructuras flexibles	La estructura organizativa ayuda a compartir el conocimiento logrado por las personas	Cuando una persona abandona la org, sus experiencias y conocimientos permanecen accesibles	En la organización se cuenta con mecanismos de captura, almacenamiento y transmisión del conocimiento	Existe relación con otras organizaciones de nivel similar como medio para el aprendizaje	En nuestro campo de negocios el conocimiento y el know how se deben actualizar constantemente.	En la org existe gran resistencia al cambio y se intenta mantener el statu quo
34	34	34	34	34	34	34	34
4,09	3,74	3,76	3,97	3,71	3,18	4,29	2,50
4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	2,00
5	5	4	5	4	4	5	1
1,026	1,136	1,208	1,058	1,169	1,242	,719	1,441
1,053	1,291	1,458	1,120	1,365	1,544	,517	2,076
1	1	1	2	1	1	3	1
5	5	5	5	5	5	5	5

En la organización los fracasos no son considerados parte del aprendizaje	En la organización los plazos y ritmos para el aprendizaje no son apropiados	En la organización no existen posibilidades de formación continua	En la organización se aprende por casualidad, el aprendizaje no está planificado	En la organización se fomenta la creatividad y se aprovecha todo el potencial de sus directivos y trabajadores	La organización evalúa todas las ideas generadas dentro de y las aprovecha para potenciar su dlo.	La org aprovecha las sugerencias y los conocimientos de sus proveedores para mejoras e inn de producto o de proceso.	La org aprovecha las sugerencias y las quejas para mejoras e innovaciones de producto o de proceso.	La falta de personal calificado es obstáculo para la innovación en la empresa
34	34	34	34	34	34	34	34	34
2,32	2,50	2,79	2,62	3,94	3,91	4,15	4,35	2,88
2,00	2,50	2,50	2,00	4,00	4,00	4,00	5,00	3,00
1	2 <sup>a</sup>	2	1 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	4	4	5	2 <sup>a</sup>
1,273	1,108	1,250	1,349	1,013	,900	,702	,950	1,409
1,619	1,227	1,562	1,819	1,027	,810	,493	,902	1,986
1	1	1	1	2	2	2	1	1
5	4	5	5	5	5	5	5	5

**Cuadro B – Frecuencia de items del cuestionario sobre capacidad de innovación**

Variables	En la organización cuando se decide introducir una innovación o iniciativa, se facilitan todos los recursos temporales, materiales y humanos		En la organización las nuevas tecnologías han estimulado el desarrollo de nuevos aprendizajes	En la organización las personas buscan constantemente nuevas formas de aplicar las tecnologías a su aprendizaje	En nuestro campo de negocios el desarrollo tecnológico ofrece notables posibilidades	En la organización la innovación contempla no sólo el desarrollo de nuevos productos o servicios, sino también la mejora de los procesos	La organización desarrolla de forma sistemática nuevos productos y/o servicios.	La organización introduce de forma sistemática innovaciones y mejoras en los procesos de producción.
	N	Válidos						
		34	34	34	34	34	34	34
Media		4,03	4,00	3,97	4,53	4,56	3,76	4,15
Mediana		4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00
Moda		5	5	5	5	5	4	5
Desv. típ.		1,114	1,073	,969	,748	,705	,890	,989
Varianza		1,242	1,152	,939	,560	,496	,791	,978
Mínimo		1	1	2	2	2	2	2
Máximo		5	5	5	5	5	5	5

La organización introduce de forma sistemática innovaciones y mejoras en la cadena de suministros (aprovisionamiento/distribución) y en la logística.	La organización invierte regularmente en tecnología (maquinaria, bienes de equipos, etc.) para conseguir ventajas competitivas.	La organización en los últimos tres años, ha llevado a cabo alguna actividad relacionada con la de investigación, desarrollo e innovación tecnológica.	En la organización los canales de comunicación son adecuados	En la organización existe abundante intercambio de información	En la organización se realizan reuniones en las cuales se comparten experiencias e información	En la organización se crean sólidas relaciones con el sector	En la organización se aprovechan las oportunidades del entorno como estímulo para la mejora
34	34	34	34	34	34	34	34
3,97	3,94	4,09	3,85	3,76	3,88	3,82	4,26
4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
5	4 <sup>a</sup>	5	4	4	4	5	5
1,087	1,013	,996	,989	,923	1,149	1,141	,790
1,181	1,027	,992	,978	,852	1,319	1,301	,625
1	2	2	2	2	1	1	2
5	5	5	5	5	5	5	5

Continuación

En la organización los cambios en el entorno representan una oportunidad de aprendizaje organizacional	La organización es proactiva, es decir, se anticipa a los cambios del entorno	Los clientes juegan el rol más importante en la organización.	Las preferencias y necesidades de nuestros clientes son estables.	La retroalimentación de nuestros clientes es positiva sin excepción y es considerada en decisiones relativas a productos y procesos.	En la organización se planifica solo a corto plazo	En la organización existe mala comunicación entre las personas	En la organización las personas adoptan comportamientos defensivos y difícilmente reconocen sus errores
34	34	34	34	34	34	34	34
4,00	4,06	4,76	3,56	4,44	2,47	2,24	3,03
4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	2,00	2,00	3,00
4	5	5	4	5	1	1	2
,953	,919	,431	1,260	,786	1,376	1,281	1,267
,909	,845	,185	1,587	,618	1,893	1,640	1,605
2	2	4	1	2	1	1	1
5	5	5	5	5	5	5	5

En la organización el diseño y desarrollo de nuevos productos (o servicios) se lleva a cabo en función de las necesidades reales del mercado y de los clientes.	En la organización se fomenta la mejora de la comunicación y/o participación de información dentro de la empresa y/o con otras empresas y/o instituciones	La falta de información sobre los mercados es obstáculo para la innovación en la empresa	El mercado dominado por empresas establecidas es obstáculo para la innovación en la empresa	La incertidumbre respecto a la demanda por bienes o servicios innovadores es obstáculo para la innovación en la empresa	La Legislación regulatoria es obstáculo para la innovación en la empresa	La dirección crea procesos participativos para moldear el futuro de la organización
34	34	34	34	34	34	34
4,47	3,56	3,24	2,65	2,88	2,50	3,94
5,00	4,00	4,00	2,50	3,00	3,00	4,00
5	4	4	1	2	1	4
,788	,960	1,499	1,454	1,343	1,261	1,071
,620	,921	2,246	2,114	1,804	1,591	1,148
1	1	1	1	1	1	1
5	5	5	5	5	5	5

Continuación

En la organización la dirección comunican la misión y visión	En la organización la dirección apoya intensamente a los mandos medios (jefes de área)	En la organización los responsables de área ejercen un liderazgo adecuado	Los jefes son capacitadores y contribuyen al aprendizaje de sus colaboradores	En la organización existen canales adecuados de retroalimentación	En la organización las estrategias para el desarrollo y el aprendizaje se centran en el aprendizaje individual	En la organización las estrategias para el desarrollo y el aprendizaje se centran en el aprendizaje en equipo	En la organización las estrategias para el desarrollo y el aprendizaje se centran en el aprendizaje de toda la organización
34	34	34	34	34	34	34	34
3,79	4,03	4,06	4,18	4,09	3,32	3,79	3,71
4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50	4,00	4,00
5	5	4 <sup>a</sup>	5	4	4	4	4
1,343	1,141	,952	,999	,830	1,121	,946	,970
1,805	1,302	,906	,998	,689	1,256	,896	,941
1	1	2	1	2	1	2	2
5	5	5	5	5	5	5	5

En la organización todos comparten la misión y visión y se sienten responsables de ellas	En la organización falta autoevaluación	En la organización falta estabilidad laboral	La estrategia de la organización tiene en cuenta la innovación y la considera como un factor clave de éxito.	La estrategia de su organización es proactiva en materia de innovación y se anticipa a los cambios que se producen en el mercado y en el entorno.	La dirección de la organización está comprometida y ofrece pleno apoyo a las actividades de innovación.	La organización dedica recursos humanos, financieros y materiales significativos a la innovación.
34	34	34	34	34	34	34
3,44	3,59	2,15	4,62	4,00	4,18	4,00
4,00	4,00	2,00	5,00	4,00	4,00	4,00
4	4	1	5	5	4 <sup>a</sup>	4
1,236	1,234	1,329	,551	1,073	,869	,853
1,527	1,522	1,766	,304	1,152	,756	,727
1	1	1	3	1	2	2
5	5	5	5	5	5	5

Continuación

En la empresa se fomenta nuevos métodos para la gestión de responsabilidad es y toma de decisiones.	La organización introduce de forma sistemática innovaciones y mejoras en las áreas de marketing y ventas.	La organización introduce de forma sistemática innovaciones y mejoras en las áreas de servicios post-venta y soporte a clientes.	La organización para el proceso de la investigación, desarrollo e innovación tecnológica ha colaborado en conjunto con alguna empresa o institución.	La falta de fondos propios es un obstáculo de innovación en la empresa	Los costos altos en los procesos son obstáculo de innovación en la empresa	La falta de información sobre la tecnología es obstáculo para la innovación en la empresa
34	34	34	34	34	34	34
3,74	3,94	3,76	3,09	3,32	3,32	3,03
4,00	4,00	4,00	3,50	4,00	4,00	3,00
5	4	4	4	5	4	4
1,333	,814	,923	1,525	1,532	1,342	1,314
1,776	,663	,852	2,325	2,347	1,801	1,726
1	1	2	1	1	1	1
5	5	5	5	5	5	5

- **Análisis de los datos descriptivos generales:** Con respecto a las medidas de tendencia central, casi todos los valores correspondientes a las *medias* resultaron ser superiores a tres y algunos superiores a cuatro (cuadro A y B). Para la *moda*, el valor predominante fue de cuatro y cinco, y algunas dimensiones presentaron un valor de uno.

Como medida de dispersión, la *desviación típica* calculada resultó ser cercana entre algunas de las dimensiones y sus valores en general pasan de uno. En la variable capacidad de innovación la dimensión que presentó mayor dispersión fue falta de fondos propios es un obstáculo para la innovación (1.532) y en menor grado los clientes juegan el rol más importante (0.431). En la variable aprendizaje organizacional la dimensión que presento mayor dispersión fue resistencia al cambio y se intente mantener el statu quo (1.441) y en menor grado la calificación del área (0.621); sin embargo, en ambas variables las dimensiones presentaron datos atípicos en su distribución.

La *varianza* de las dimensiones se observa que la información no es homogénea. La dimensión más alta es la planificación a corto plazo (1.893) y el menor los clientes juegan el rol más importante (0.185).

## Apéndice 9. Protocolo de entrevista en profundidad semiestructurada

### Aprendizaje organizacional e innovación de producto de una Pyme del Sector Cárnico en la ciudad de Cali

El cuestionario contiene preguntas que guiarán el relato de las distintas poblaciones entrevistadas de manera semi-estructurada. El propósito es recolectar información sobre las prácticas de Aprendizaje Organizacional (AO) e Innovación de Productos (IP) y procesos en las Pymes. Está estructurado en cuatro ejes temáticos principales que de manera flexible pretenden captar la mayor información posible diferenciada, según la posición del entrevistado en la organización.

#### ➤ **Caracterización de la organización**

- 1) ¿Cuál es la razón social de la organización?
- 2) ¿Hace cuánto tiempo (en años) está en funcionamiento?
- 3) ¿Cuántos empleados tienen la organización?
- 4) ¿Cuánto tiempo lleva usted vinculado a la organización y en qué puesto?

#### ➤ **Módulo específico para personal directivo**

##### ○ **Eje temático 1: Capacidades tecnológicas de la organización**

- 1) ¿La organización invierte regularmente en tecnología con un propósito competitivo?
- 2) ¿La organización en los últimos tres años ha llevado a cabo alguna actividad relacionada con investigación?
- 3) ¿Es un interés compartido por el personal de la organización el mantener un proceso constante de actualización e innovación de productos y/o servicios?
- 4) ¿Para la organización no solo es importante el desarrollo de nuevos productos, sino, la mejora de los procesos de producción?
- 5) ¿La organización facilita los recursos temporales, materiales y humanos para adelantar los procesos de innovación?
- 6) ¿La organización introduce de forma continua innovaciones y mejoras en la cadena de suministros?

##### ○ **Eje temático 2: Aprendizaje**

- 1) ¿Se promueve en el trabajo constantemente ejercicios de reflexión en torno a los procesos de producción y mercadeo?
- 2) ¿En las dinámicas cotidianas de trabajo el personal se convierte en una importante fuente de conocimiento? ¿De qué manera?
- 3) ¿En la organización los plazos y los ritmos de aprendizaje son los adecuados para adelantar los procesos de innovación en producto?
- 4) ¿Qué aspecto es fundamental en los procesos de innovación y producción?
- 5) En la organización ¿existe estabilidad en la relación con los proveedores?

- 6) La organización ¿aprovecha de forma sistemática las sugerencias y los conocimientos de los clientes?
- 7) Desde la organización ¿se promueven sólidas relaciones y canales de aprendizaje con el sector Cárnico u otras empresas y/o instituciones ¿la competencia del sector es una fuente significativa de aprendizaje para la innovación?
- 8) ¿Cuenta la organización con los mecanismos para capturar, almacenar y difundir el conocimiento entre las distintas áreas de la empresa?

○ **Eje temático 3: Capacidades de mercado**

- 1) ¿Dónde encuentran los estímulos para la innovación en la producción la organización? ¿en función de las necesidades del mercado y los clientes?
- 2) ¿La organización se anticipa a los cambios del entorno y el mercado?
- 3) ¿Continuamente mejoramos la calidad de los productos ya consolidados?
- 4) ¿Consideran que el control de las empresas grandes establecidas es un obstáculo para los procesos de innovación?
- 5) ¿Consideran en la organización que la legislación que regula el sector Cárnico es un obstáculo para adelantar los procesos de innovación de producto? (tramites, gravámenes, etc.)

○ **Eje temático 4: Nuevas capacidades**

- 1) ¿El personal conoce la misión, la visión, los objetivos y estrategias implementadas por la organización? ¿se sienten comprometidos con ellas?
- 2) Con relación a las tareas administrativas ¿continuamente la organización promueve *innovaciones de marketing*? (nuevos mercados, canales de distribución, métodos de precios)
- 3) Con relación a las tareas administrativas ¿continuamente la organización promueve *innovaciones en la gestión*? (nuevos estímulos para el personal, formación, nuevos departamentos, nuevos métodos de toma de decisiones).
- 4) ¿La organización introduce de forma sistemática innovaciones y mejoras en las áreas de servicios post-venta y soporte a los clientes?
- 5) ¿Participan en los procesos de planeación estratégica todo el personal? ¿de qué manera lo hacen? ¿se fomentan procesos participativos con el personal para moldear el futuro de la empresa?
- 6) ¿En la organización los jefes capacitan y contribuyen con el aprendizaje del personal?
- 7) ¿En la organización las estrategias de desarrollo y aprendizaje se centran en el aprendizaje individual, en equipo y/o de toda en la organización?
- 8) ¿Se realizan en la organización procesos de autoevaluación con frecuencia?
- 9) ¿Se considera por parte de la organización que la falta de fondos propios es un obstáculo para la innovación?

## Apéndice 10. Indicadores para medir los procesos innovativos

Lugones (2008, pág. 21-28): Los indicadores a presentar han sido organizados en tres grandes bloques o módulos: 1. Estrategias innovativas; 2. Resultados de las actividades de innovación y apropiabilidad, y 3. Obstáculos a la innovación, Fuentes de Financiamiento y Aprovechamiento de Instrumentos Públicos

### 1. Estrategias innovativas

#### 1.1. Actividades de Innovación (Esfuerzos realizados)

**Propósito:** Conocer la magnitud y la estructura de los gastos realizados en Actividades de Innovación, a saber:

Investigación y Desarrollo (I+D) interna

Investigación y Desarrollo (I+D) externa

Adquisición de maquinaria y equipo

Adquisición de hardware

Adquisición de software Adquisición de Tecnología desincorporada

Contratación de consultorías y asistencia técnica

Actividades de Ingeniería y Diseño Industrial (IDI)

Capacitación del personal

Marketing

#### *Variables a relevar*

Para el máximo aprovechamiento de los indicadores a obtener es de fundamental importancia obtener las magnitudes de gasto en cada rubro y para cada año del período abarcado por el relevamiento.

Esto permitirá conformar, como mínimo, **el conjunto de indicadores** que se indica a continuación, aunque la información que le sugiere relevar ofrece amplias posibilidades de ampliar el mismo:

- a) Número de **empresas innovativas** y porcentaje sobre el total, entendiendo por innovativas a la que ha realizado actividades de innovación, independientemente del resultado logrado.
- b) Número de **empresas que realizaron actividades de I+D** y porcentaje sobre el total.
- c) **Intensidad del gasto en Actividades de Innovación (AI):** el gasto en AI como porcentaje de la facturación para el mismo año o período.
- d) **Intensidad del gasto en I+D:** el gasto en I+D como porcentaje de la facturación para el mismo año o período.
- e) **Estructura del gasto en AI:** Porcentajes del total del gasto en AI correspondientes a cada rubro de las mismas.

#### 1.2. Vinculaciones y cooperación con otros agentes del sistema

**Propósito:** Indagar acerca de las causas o factores que incidieron en la decisión de establecer vínculos o relaciones con otros agentes del sistema de innovación en el marco o con referencia a las actividades innovativas de la empresa y las características de esos vínculos (objetivos, formalidad, agentes, resultados y obstáculos).

*Variables a relevar*

a) Propósitos de la vinculación:

i. Determinantes: tipo de innovación buscada, distinguiendo entre:

- Producto, proceso, organización y comercialización
- Radicales o incrementales

ii. Objetivos: I+D, ingeniería y diseño, capacitación, asistencia técnica, información.

b) **Duración y grado de formalidad del vínculo** (existencia o no de acuerdo contractual y contraprestación monetaria).

c) **Tipo de agente con el que se estableció la vinculación** (clientes, proveedores, universidades, centros de formación, agencias de extensión, laboratorios de I+D, centros tecnológicos, consultores, casa matriz u otras empresas del mismo grupo, empresas no relacionadas).

d) **Extensión geográfica del vínculo** (local o internacional, según la localización del agente con que se produce la vinculación).

e) **Resultados**: nivel de satisfacción con los resultados de las vinculaciones.

f) **Obstáculos**: insuficientes capacidades del personal de la empresa; discrepancias entre los requerimientos concretos de conocimiento por parte de las empresas y la oferta de conocimiento disponible; problemas de apropiabilidad de los posibles resultados; diferencias en ritmos, prácticas y "culturas" de trabajo entre los agentes; desconfianza entre los agentes; desconocimiento o falta de información respecto de las oportunidades y posibles beneficios de la vinculación.

### **1.3. Fuentes de información para la innovación**

**Propósito:** Los datos a obtener en este caso, complementarán y servirán de variables de control para los obtenidos en 2.

*Variables a relevar*

a) **Fuentes internas de la empresa**: las áreas de la empresa correspondientes a I+D, marketing, producción y distribución.

b) **Fuentes externas a la empresa**: internet, clientes, universidades, centros de investigación o desarrollo tecnológico, revistas y catálogos, consultores, ferias, conferencias y exposiciones, bases de datos, competidores, proveedores, otras empresas relacionadas.

### **1.4. Determinantes de los esfuerzos innovativos**

**Propósito:** Indagar acerca de las causas o factores que incidieron en la decisión de realizar esfuerzos innovativos.

*Variables a relevar*

La empresa será consultada respecto de posibles determinantes, tales como:

a) **Detección de una demanda total o parcialmente insatisfecha en el mercado**

b) **Aprovechamiento de una idea o de novedades científicas y técnicas**

c) Otros

### **1.5. Objetivos de los esfuerzos innovativos**

**Propósito:** Conocer los objetivos de los esfuerzos innovativos y la forma en que se procuran los mismos.

*Variables a relevar*

a) **Búsqueda de reducciones en los costos de producción mediante:**

- i. uso de nuevos materiales,
- ii. reorganización del proceso productivo,
- iii. incorporación de nuevos bienes de capital,
- iv. cambios en los canales de distribución,
- v. cambios en la estrategia de marketing,
- vi. mejoras en el aprovechamiento de la mano de obra
- vii. otros

b) **Diferenciación de productos**

- i. modificación en las prestaciones o características del producto,
- ii. lanzamiento de nuevos productos,
- iii. búsqueda de nuevos nichos o mercados,
- iv. otros

**1.6. Capacidades tecnológicas y capacidades de absorción**

**Propósito:** Conocer la composición y características de la dotación de recursos humanos con que cuenta la empresa y las tendencias en la materia (los sucesivos ejercicios permitirán establecer la evolución y los cambios en la dotación de personal), a fin de analizar la estrategia en materia de RRHH de la empresa.

*Variables a relevar*

a) **Cantidad total de personal**

b) **Composición del personal según calificación:** cantidad de empleados con educación básica, educación técnica, profesionales en ciencias duras (ingeniería, física, química o biología, etc.) y otros profesionales.

c) **Antigüedad promedio del personal**

d) **Departamento de I+D:** existencia de Departamento o Laboratorio de I+D, distinguiendo formal e informal.

e) **Departamento de IDI:** existencia de Departamento de Ingeniería y Diseño Industrial, distinguiendo formal e informal.

f) **Departamento de Informática y Sistemas:** existencia de Departamento específico, distinguiendo formal e informal

g) **Recursos humanos en Actividades de Innovación:** número y calificación de los empleados asignados a la realización de actividades de I+D, de IDI y de AI en general, con dedicación parcial y completa.

h) **Recursos humanos en Informática y Sistemas:** número y calificación de los empleados asignados a la realización de actividades en el área, con dedicación parcial y completa.

i) **Recursos humanos en Gestión de la Calidad:** número y calificación de los empleados asignados a la realización de actividades en el área, con dedicación parcial y completa.

j) **Capacitación:**

- i. tipo u objetivo de los esfuerzos realizados durante el período relevado, en concepto de capacitación de los RRHH de la empresa (en tecnología de proceso o de producto; en TICs; en aspectos gerenciales o administrativos; en gestión de la calidad, en seguridad industrial, etc.)
- ii. cantidad de empleados abarcados por la capacitación.
- iii. Agentes (internos o externos) prestadores de la capacitación

### **1.7. La gestión de calidad en la empresa**

**Propósito:** Conocer el compromiso de la empresa con la gestión de la calidad y la mejora continua.

*Variables a relevar*

Utilización de:

- a) **Puntos de control**
- b) **Planillas de seguimiento**
- c) **Procesos certificados**
- d) **Productos certificados**

## **2. Resultados (innovaciones) y apropiabilidad**

### **2.1. Innovaciones introducidas**

**Propósito:** Conocer el número de empresas que han introducido innovaciones al mercado durante el período relevado, por tipo de innovación. Esto permitirá construir los indicadores de tasa de innovadoras sobre el total.

*Variables a relevar*

- a) **Innovaciones de producto**
  - i. Productos nuevos
  - ii. Productos significativamente mejorados
- b) **Innovaciones de proceso**
  - i. Procesos nuevos
  - ii. Procesos significativamente mejorados
- c) **Innovaciones en organización**
- d) **Innovaciones en comercialización**

### **2.2. Alcance de las innovaciones**

**Propósito:** Determinar el grado de novedad de las innovaciones introducidas

*Variables a relevar:*

Si las innovaciones introducidas constituyeron una novedad sólo para la firma o también para el mercado nacional o, incluso, para el mercado internacional.

- a) **Novedad sólo para la firma**
- b) **Novedad en el mercado nacional**
- c) **Novedad a escala internacional**

### **2.3. Impacto de las innovaciones**

**Propósito:** Procurar evaluar los efectos de las innovaciones en el desempeño de la firma y en la calidad del empleo generado por la misma.

*Variables a relevar*

- a) **evolución relativa de las ventas** (por ejemplo, vis a vis la evolución sectorial)
- b) **cambios en el grado de inserción externa** (evolución de las exportaciones)
- c) **cambios en los niveles de productividad (ventas/empleo, ventas/consumo de energía o algún otro Proxy de productividad)**

- d) **porcentaje de las ventas totales en el período, explicado por productos nuevos o mejorados**
- e) **evolución de los niveles de salario promedio de la empresa**
- f) **evolución de la antigüedad promedio de los trabajadores de la empresa**

#### **2.4. Apropiabilidad**

**Propósito:** El tipo de protección elegido por la empresa estará en íntima relación con las características de las innovaciones introducidas (profundidad, alcance, etc.) y con la estrategia competitiva de la firma, por lo que estos indicadores serán de gran utilidad para contrastarlos y complementarlos con los indicadores de esfuerzos (actividades de innovación) y con los de resultados (innovaciones). Se recomienda formular estas preguntas a todas las empresas encuestadas.

##### *Variables a relevar*

a) **Métodos de protección formal.** Utilización de alguno o algunos de los siguientes:

- i. Marca
- ii. Patentes
- iii. Diseño Industrial
- iv. Denominación de origen
- v. Derechos de autor

b) **Métodos de protección estratégica.** Utilización de alguno o algunos de los siguientes:

- i. Controlar las redes de distribución
- ii. Llegar primero al mercado
- iii. Escala
- iv. Secreto
- v. Complejidad del diseño

c) **Cantidad de patentes solicitadas.** En los casos de empresas que reportan haber utilizado patentes como mecanismo de protección, indicar las patentes solicitadas en el período relevado y los obstáculos que dificultan el patentamiento.

- i. En el país
- ii. En Estados Unidos
- iii. En Europa
- iv. En el resto del mundo

d) **Cantidad de patentes obtenidas.** En los casos de empresas que reportan haber utilizado patentes como mecanismo de protección, indicar las patentes obtenidas en el período relevado.

- i. En el país
- ii. En Estados Unidos
- iii. En Europa
- iv. En el resto del mundo

e) **Dificultades u obstáculos al patentamiento.**

- i. Costos
- ii. Complejidad
- iii. Dificultades administrativas

### **3. Obstáculos, fuentes de financiamiento y aprovechamiento de instrumentos públicos**

#### **3.1. Obstáculos endógenos y exógenos a la realización de esfuerzos innovativos**

**Propósito:** Si bien las actividades de innovación ofrecen a las empresas perspectivas seductoras en términos de un mejoramiento consistente y sustentable de sus niveles de competitividad, también es cierto que exigen la realización de importantes gastos e inversiones que cargan considerablemente los costos fijos (por lo que la posibilidad de explotar economías de escala resulta crucial), están sujetas a incertidumbre respecto de los resultados concretos a obtener y deben superar no pocas dificultades originadas frecuentemente en esferas que están fuera del radio de acción de las firmas (externalidades negativas). Un insumo importante para el diseño de políticas de aliento a la innovación es, por tanto, conocer cuáles son los factores de mayor incidencia negativa en las decisiones de las empresas con respecto a encarar procesos de innovación.

*Variables a relevar*

**a) Obstáculos de origen endógeno a la empresa** (o que se manifiestan dentro de la esfera o campo directo de acción de la firma, por lo que ésta podría incidir en la remoción de los mismos)

- i. Escasez o carencias en la empresa en materia de personal con las calificaciones requeridas para encarar procesos innovativos;
- ii. Problemas o deficiencias en la organización administrativa o de la producción;
- iii. Incertidumbre respecto de las posibilidades reales de éxito en los esfuerzos innovativos (introducción exitosa de innovaciones);
- iv. Inseguridad en cuanto a las posibilidades de apropiabilidad de los resultados (protección vía patentes, secreto, etc.);
- v. Período de retorno excesivamente largo.

**b) Obstáculos de origen exógeno a la empresa** (o que afectan a la firma pero están fuera de la esfera o campo directo de acción de la firma, por lo que ésta no puede incidir en la remoción de los mismos)

- i. Escasez en el mercado laboral de personal con las calificaciones requeridas por la empresa;
- ii. Problemas para el acceso a los conocimientos exógenos requeridos por la empresa (falta de correspondencia entre la oferta de conocimiento y los requerimientos de las empresas; diferencias entre la oferta y la demanda de conocimiento en ritmos, culturas, actitudes y modalidades de trabajo);
- iii. Reducido tamaño de mercado, lo que se traduce en deseconomías de escala;
- iv. Estructura del mercado en que opera o intenta operar la empresa (grado de competencia o de oligopolización; barreras a la entrada);
- v. Deficiencias en la infraestructura física disponible o demasiada diferencia entre ésta y la requerida;
- vi. Deficiencias, dificultades burocráticas o alto costo en el sistema de protección de la propiedad intelectual;
- vii. Dificultades de acceso o costo excesivo del financiamiento;
- viii. Insuficientes incentivos a la innovación por bajo ritmo de cambio tecnológico en el sector de actividad de la firma;
- ix. Insuficientes incentivos a la innovación por baja receptividad de la demanda;
- x. Insuficientes incentivos a la innovación por deficiencias en las políticas públicas.

#### **3.2. Fuentes de financiamiento para la innovación**

**Propósito:** Conocer el origen de los fondos utilizados para solventar las actividades de innovación a fin de acercarse a dimensionar las dificultades que enfrentan las empresas en este sentido.

*Variables a relevar*

a) **Recursos propios:** aportes de los socios, de la casa matriz, de otras empresas del grupo, reinversión de utilidades.

b) **Recursos de otra procedencia**

### **3.3. Conocimiento y uso de instrumentos públicos de promoción de la innovación**

**Propósito:** Disponer de información y elementos de juicio para el diseño, instrumentación y evaluación de las políticas públicas de apoyo a las actividades innovativas.

*Variables a relevar*

a) **Conocimiento:** Número de empresas y porcentaje sobre el total que tiene conocimiento de las instituciones y programas oficiales de estímulo a las actividades de innovación.

b) **Utilización:** Número de empresas y porcentaje sobre el total que ha utilizado los fondos ofrecidos por esas instituciones y programas.

c) **Obstáculos:** En los casos que reportan no haber utilizado fondos de las Instituciones y programas sobre los que se consulta en a) y b), indagar las razones, tales como proyectos rechazados, tasas de interés elevadas, excesiva exigencia de garantías, dificultades burocráticas, dificultad para formular proyectos de innovación u otras.