



PROPUESTA DE MODELO COMERCIAL PARA PRODUCTOS CON ALTO NIVEL DE  
ESPECIALIZACIÓN  
CASO TECNOLOGÍA KRYSTALINE®

CAROLINA YEPES RAMÍREZ

UNIVERSIDAD EAFIT  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
MAESTRÍA EN MERCADEO  
MEDELLÍN  
2019

PROPUESTA DE MODELO COMERCIAL PARA PRODUCTOS CON ALTO NIVEL DE  
ESPECIALIZACIÓN  
CASO TECNOLOGÍA KRYSTALINE®

Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de  
magíster en Mercadeo

CAROLINA YEPES RAMÍREZ<sup>1</sup>

Asesora metodológica: Laura Isabel Rojas de Francisco, Ph. D.

Asesor temático: Bernardo León Restrepo Builes

UNIVERSIDAD EAFIT  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
MAESTRÍA EN MERCADEO  
MEDELLÍN  
2019

---

<sup>1</sup> gerenciaventas@hermetikpro.com

## Contenido

1. Introducción .....	9
2. Situación de estudio y pregunta de investigación .....	11
2.1 Adopción de la tecnología en la construcción .....	11
2.2 Cambios en el sector de los insumos de la construcción en los últimos años .....	12
2.3 Justificación del trabajo .....	13
2.4 Formulación de la pregunta de investigación .....	13
3. Objetivos .....	14
3.1 Objetivo general .....	14
3.2 Objetivos específicos .....	14
4. Marco conceptual y de referencia .....	15
4.1 Conceptos .....	15
4.1.1 Producto innovador (innovación) .....	15
4.1.2 Modelos comerciales .....	16
4.1.3 Prospección de mercado .....	16
4.1.4 Segmentación de mercado .....	16
4.1.5 Propuesta de valor .....	16
4.1.6 Modelo comercial de innovaciones .....	17
4.2 Referentes de modelos comerciales en la construcción .....	17
4.2.1 Introducción a los canales de comercialización actuales en Antioquia .....	17
4.2.2 Modelo comercial de Hermetikpro S. A. S. ....	19
4.2.3 Modelo comercial de Pintuco S. A. ....	21
4.2.4 Modelo comercial de Pegaucho S. A. S. ....	21
5. Aspectos metodológicos .....	23
5.1 Tipo de estudio .....	24
5.2 Diseño del estudio .....	24
5.2.1 Recolección de la información .....	24
5.3 Instrumentos o técnicas de información .....	25
5.3.1 Revisión documental .....	25
5.3.2 Entrevistas a profundidad .....	25
5.3.3 Preguntas de las entrevistas .....	25
5.3.4 Variables descriptivas .....	27
5.3.5 Ronda Delphi con expertos .....	28
6. Análisis, hallazgos y resultados .....	29
6.1 Análisis del estudio, comparación entre modelos comerciales actuales y propuesta del modelo comercial para productos y servicios de innovación y nuevas tecnologías .....	40
6.1.1 Análisis del estudio de los diferentes modelos comerciales actuales en el sector de la construcción .....	40
6.1.2 Comparación de similitudes y diferencias entre los modelos comerciales actuales en el sector de la construcción .....	42
6.2 Propuesta de un modelo comercial para productos de alta especificación, innovación y tecnología. ....	43

6.2.1 Análisis de las variables determinantes para la adopción de la tecnología Krystaline® desde el modelo comercial Hermetikpro S. A. S. ....	43
7. Conclusiones .....	48
8. Referencias .....	50
9. Apéndices .....	53
9.1 Ápendice A: Guía de preguntas para entrevista a profundidad a gerentes generales y comerciales, asesores técnico-comerciales y gerentes de innovación en la industria de la construcción.....	53
9.2 Ápendice B. Matriz de análisis de las entrevistas a profundidad a gerentes generales y comerciales, asesores técnico-comerciales y gerentes de innovación en la industria de la construcción.....	54
9.3 Apéndice C. Encuesta asistida de la ronda Delphi con expertos en asesoría técnica y comercial en la industria de la construcción.....	56
9.4 Apéndice D. Consentimientos informados .....	60

## Índice de figuras

Figura 1. Áreas donde las empresas consideran necesario el desarrollo de tecnología .....	9
Figura 2. Ratio de desconocimiento de algunas tecnologías emergentes específicas .....	10
Figura 3. Cadena de insumos para el sector de edificación de vivienda .....	18
Figura 4. Hermetikpro S. A. S. Segmentos del mercado .....	19
Figura 5. Hermetikpro S. A. S. Organigrama de la empresa.....	20
Figura 6. Hermetikpro S. A. S. <i>Journey map</i> .....	20
Figura 7. Pegaucho S. A. S. Estructura de las unidades estratégicas de negocio (UEN) y de los canales de distribución .....	22
Figura 8. Etapas metodológicas de la investigación .....	24
Figura 9. Modelo comercial para evaluar en las entrevistas a profundidad .....	26
Figura 10. Variables dentro del modelo comercial .....	30
Figura 11. Orden de variables para el proceso comercial .....	31
Figura 12. Orden de las variables para el proceso de comercialización de productos o servicios de innovación .....	31
Figura 13. Flexibilidad para los pasos del proceso .....	32
Figura 14. Cumplimiento adecuado de los procesos de comercialización (I).....	33
Figura 15. Cumplimiento adecuado de los procesos de comercialización (II) .....	35
Figura 16. Factores para un proceso exitoso de comercialización de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías .....	35
Figura 17. Factores para un proceso exitoso de comercialización.....	36
Figura 18. Variables para una comunicación adecuada de la propuesta de valor .....	37
Figura 19. Orden de importancia de las variables en la etapa de comunicación del producto de innovación .....	39
Figura 20. Orden de importancia de las variables en la etapa de venta del producto de innovación .....	40
Figura 21. Orden de importancia de las variables en la etapa de posventa del producto de innovación .....	40
Figura 22. Variables descriptivas análisis, marco teórico y entrevistas .....	42
Figura 23. Procedimiento comercial realizado por la empresa Hermetikpro S. A. S. ....	45
Figura 24. Modelo comercial. Proceso sistémico .....	46

## Índice de tablas

Tabla 1. Perfil de los líderes participantes .....	25
Tabla 2. Perfil de los expertos participantes .....	28
Tabla 3. Explicación experta de lo que serían las variables dentro de un proceso comercial de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías .....	29
Tabla 4. Razones de la flexibilidad de las variables .....	32
Tabla 5. Cumplimiento adecuado de los procesos de comercialización .....	34
Tabla 6. Comunicación adecuada de la propuesta de valor .....	37
Tabla 7. Variables para una adecuada comunicación de la propuesta de valor para la comercialización de un producto o servicio de innovación y nuevas tecnologías .....	38
Tabla 8. Comparación modelos comerciales B2B en la industria de la construcción. ....	43

## Resumen

En el sector de la construcción existen industrias proveedoras de servicios y productos para el desarrollo y ejecución de edificios residenciales e institucionales, así como proyectos de infraestructura, donde los constructores buscan soluciones para su eficiencia constructiva y de costos y existen estudios gremiales que evidencian la necesidad de consumir productos, servicios y procesos que generen innovación en los proyectos de construcción. Esta búsqueda de innovación lleva a la introducción de productos de alta especificación técnica e innovación, que pueden ser comercializados por empresas consolidadas o empresas emergentes. Sin embargo, se identifica la falta de conocimiento de estas nuevas tecnologías por los profesionales del sector, que se afianzan en economías de escala que proveen insumos tradicionales a la construcción.

Este trabajo recurre a uno de los modelos comerciales emergentes en esa categoría, el de Hermetikpro S. A. S., empresa que comercializa la tecnología Krystaline® que da soluciones para la impermeabilización de concretos, este modelo se analiza para su mejora y para proponer un modelo para la comercialización de tecnologías innovadoras.

En ese panorama, este trabajo apunta a identificar los aspectos relevantes necesarios para la construcción de un modelo comercial que introduzca de forma exitosa productos de alta especificación técnica e innovación en el sector de la construcción, entendiendo el contexto del cliente, las experiencias de otros modelos comerciales y evaluando el modelo comercial que desarrolla Hermetikpro S. A. S. en el mercado. Lo anterior se logra mediante un estudio cualitativo de tipo exploratorio, en el que se realizan entrevistas a profundidad a gerentes y asesores comerciales de empresas B2B y para validar los hallazgos, efectúa una ronda Delphi con diez expertos comerciales en la industria de la construcción. Con los datos obtenidos, que fueron analizados, se implementan mejoras en el modelo comercial de Hermetikpro S. A. S., y se plantea un modelo comercial alternativo para productos de innovación y nuevas tecnologías.

Palabras claves: modelos comerciales, productos especializados, construcción, segmentación del mercado, innovación tecnológica, venta técnica.

## Abstract

In the construction sector, there are industries that provide services and products for the development and execution of residential and institutional buildings. In addition, they provide infrastructure projects, where builders seek solutions for their constructive efficiency and costs and costs and there are trade union studies that show the need to consume products, services and processes that generate innovation in construction projects. This search for innovation leads to the introduction high technical f specification and innovation products, which can be marketed by consolidated companies or emerging companies. However, the lack of knowledge of these new technologies by professionals in the sector is identified, which are entrenched in economies of scale that provide traditional inputs to construction.

Inside the category there are emerging commercial models, one is Hermetikpro S. A. S., company, Krystaline® technology that provides solutions for the waterproofing of concrete is

marketed and this study analyze its model to improve it an propose a model for innovative technologies.

This work aims to identify the relevant aspects necessary for the construction of a commercial model that successfully introduces products of high technical specification and innovation in the construction sector, understanding the context of the client, the experiences of other commercial models and evaluating the commercial model developed by Hermetikpro SAS in the market. The above is achieved through a qualitative exploratory-type study; in-depth interviews were conducted with managers and commercial advisers of B2B companies and to validate the findings, a Delphi round was conducted with ten commercial experts in the construction industry. With the data obtained, which were analyzed to implement improvements in the commercial model of Hermetikpro S. A. S., an alternative commercial model for innovation products and new technologies is proposed.

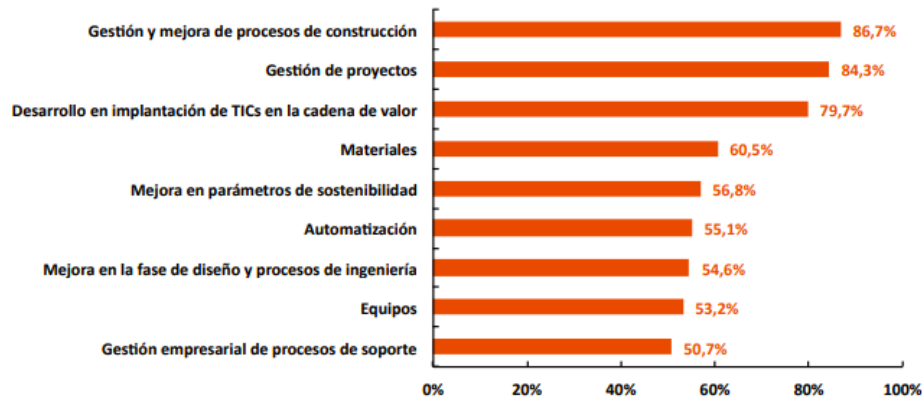
Keywords: Commercial models, specialized products, construction, market segmentation, technological innovation, technical sales.

## 1. Introducción

Según el *Plan estratégico de innovación Camacol Innova-Horizonte 2020* (Cámara Colombiana de la Construcción –Camacol– y Solintel, 2014), la necesidad de las empresas constructoras por producir más y mejor utilizando menos recursos, ha sido un factor determinante para las transformaciones económicas de largo plazo del país. Estas transformaciones impactan los modelos de negocio de empresas proveedoras de insumos para la construcción que buscan introducir soluciones y productos de innovación en los procesos constructivos, realizando acciones como la conformación de nuevos portafolios, nuevas alianzas de transferencia de conocimiento, e incluso cambiando los procesos dentro de sus modelos comerciales.

Por otro lado, el *Informe de Productividad. Sector construcción de edificaciones* (Cámara Colombiana de la Construcción, Camacol, 2018), que contiene un estudio realizado a empresas constructoras para identificar las posibles áreas para el desarrollo de nuevas tecnologías, muestra que el 86,7 % de las empresas le da un alto grado de importancia al avance de las tecnologías en el área de gestión y mejora de los procesos de construcción, aunque el 50,7 % considera que las tecnologías de gestión empresarial que mejoran la eficiencia en los procesos de soporte de la actividad edificadora requieren un desarrollo prioritario [Figura 1].

Figura 1. Áreas donde las empresas consideran necesario el desarrollo de tecnología



Fuente: Cámara Colombiana de la Construcción –Camacol– y Solintel (2014).

Esta necesidad de nuevos productos, procesos o servicios es analizada a la luz de su adopción por parte de los constructores y ampliada con los resultados sustraídos del estudio del Ministerio de Trabajo: *Prospectiva laboral cualitativa para el sector construcción de edificaciones en Colombia* (Colombia, s. f.), que contó con la opinión y la percepción de expertos, y es desarrollada a través del método Delphi, trata acerca del entorno tecnológico del sector de la construcción y su impacto futuro en el mercado laboral.

Este estudio da cuenta del grado de desconocimiento de las nuevas tecnología que tienen los expertos consultados: el 100% manifiesta no tener información acerca de la implementación de procesos proteobacteria; el 91% desconoce lo relacionado con la inmótica –referida a la automatización de inmuebles; y el 36% desconoce las tecnologías asociadas con las espumas rígidas [Figura 2].

Figura 2. Ratio de desconocimiento de algunas tecnologías emergentes específicas

TECNOLOGÍAS EMERGENTES ESPECÍFICAS	NO CONOCE/CONOCE SUPERFICIALMENTE
IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS PROTEOBACTERIA	100%
INMÓTICA	91%
AISLAMIENTOS NATURALES (LANA DE OVEJA, PANELES DE FIBRAS DE MADERA, FIBRAS DE CÁÑAMO Y LINO, CORCHO Y OTROS MATERIALES)	82%
SOLUCIONES METÁLICAS	82%
USO DE MATERIALES DE AISLAMIENTO NATURALES (CORCHO, LA MANTA DE CÁÑAMO, LOS TABLEROS DE FIBRAS DE MADERA PRENSADAS Y LAS PLACAS DE VIDRIO CELULAR)	64%
ADECUACIÓN CULTURAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA CONSTRUCCIÓN. TRANSFORMACIONES EN LAS FORMAS DE PRODUCCIÓN DE LA VIVIENDA, LOS PROCESOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN	55%
ENERGÍA EÓLICA	55%
MORTEROS MINERALES	55%
ENCOFRADOS ESPECIALES, PUNTALES Y APEOS DE FACHADA	45%
ESPUMAS RÍGIDAS	36%

Fuente: Colombia, Ministerio de Trabajo (s. f.).

La necesidad de introducir nuevos productos de innovación y tecnología en el sector de la construcción y, al mismo tiempo, el desconocimiento que se tiene de ellos, plantea entonces el estudio de una propuesta de modelo comercial para productos de alto nivel de especificación, evaluando la introducción al mercado de la construcción de la tecnología Krystaline® por parte de la empresa Hermetikpro S. A. S.

Para iniciar el estudio se realizó un análisis del contexto de la construcción con respecto a la implementación de nuevas tecnologías. También se documentó conceptos y procesos comerciales existentes que cuentan en su portafolio con productos de alta especificación técnica, identificando acciones similares entre estos. Se evaluó el modelo comercial que realiza Hermetikpro S. A. S. en la introducción de la tecnología Krystaline® a través de entrevistas a profundidad con gerentes y asesores comerciales en empresas B2B del sector de la construcción. A partir de la información identificada en las entrevistas, se validó en una ronda Delphi con diez expertos profesionales en el área comercial de empresas del sector de insumos para la construcción. El análisis de resultados nos permitió identificar variables importantes dentro del proceso del modelo comercial para el desarrollo de productos de alta especificación técnica y así implementar mejoras en el modelos realizado por Hermetikpro S. A. S. y obtener la propuesta de un modelo comercial para productos de innovación y nuevas tecnologías.

## 2. Situación de estudio y pregunta de investigación

En su reporte de estadísticas del sector de la construcción (Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, s. f.), las cifras del DANE muestran que el PIB de este sector aporta entre el 25 y el 30 % del PIB total del país, contribuyendo con alrededor del 6 % de los empleos directos y aportando de forma notable al indirecto, en particular en los sectores industrial –madera y químico– y financiero.

Según el estudio *Profundización estratégica del clúster de la construcción* (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2016), el mercado nacional de materiales para la construcción ha mantenido una dinámica positiva en los últimos años y ha mostrado crecimientos compuestos del 12 % –entre el 8 y el 13 %–, aunque se aprecia una disminución en 2018 con relación a los tres años anteriores. Factores como la recuperación del índice de confianza del consumidor, la reducción en las tasas de interés y los planes del Gobierno en materia de acceso a la vivienda de interés social reflejan una tendencia en la recuperación del crecimiento de este sector.

El 40 % de las constructoras del país –alrededor de unas 400– está registrado en la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol, s. f.), y el 60 % restante realiza su actividad de manera informal. Además de arquitectos e ingenieros civiles, el sector de la construcción ocupa a profesionales de múltiples disciplinas relacionadas con áreas como el diseño, los costos, los sistemas constructivos y la especificación de los materiales; todos ellos son elementos fundamentales para el análisis de este estudio. Kubal (2000) afirma que se deben considerar como usuarios o consumidores de las soluciones de impermeabilización los profesionales encargados tanto del diseño como de la ejecución de una obra: residentes, directores de obra, gerentes de innovación, gerentes generales y toda la cadena técnica de compras y de ejecución.

Así, la empresa Hermetikpro S. A. S., entendiendo la criticidad de la actividad de impermeabilización, buscó alternativas para responder con sistemas de mayor duración, fáciles de aplicar y usar, con una relación costo-beneficio adecuada, y encontró en la tecnología por cristalización el elemento que cumplía con estas exigencias: la tecnología española Krystaline® (Krystaline Technology, s. f.), el aliado para su introducción en Colombia.

### 2.1 Adopción de la tecnología en la construcción

El *Informe de Productividad. Sector construcción de edificaciones* (Cámara Colombiana de la Construcción, Camacol, 2018) señala que la tasa de adopción de materiales duraderos y ligeros de concreto auto-curable y que, en general, el uso de nuevos elementos que permiten consolidar una oferta de duración razonable y mejorar la velocidad de la construcción y la disminución de los reprocesos, que es del 0 %. La proyección contemplada para los próximos tres años es del 29 %, señal clara de la dificultad que tienen los fabricantes de nuevas tecnologías para que estas sean adoptadas en Colombia. El estudio de Sanjay y Pandey (2013) sobre los *drivers* en la adopción de nanomateriales en el sector de la construcción en Estados Unidos, expone las siguientes variables que determinan la baja adopción de estas tecnologías: las regulaciones ambientales por sí mismas, que no impulsan el uso de métodos menos contaminantes o más

eficientes; el desconocimiento técnico; la falta de actualización de los constructores; y los intermediarios o canales tradicionales de venta. Todas estas variables impiden que se realice el esfuerzo de venta requerido y, al final, dicho esfuerzo debe ser hecho por el mismo desarrollador de las tecnologías.

## 2.2 Cambios en el sector de los insumos de la construcción en los últimos años

A partir de las páginas web de las compañías de insumos para la construcción y de la experiencia e información personal, se identifican tres elementos importantes en el mercado de insumos para la construcción en Antioquia: el ingreso al país de nuevos entrantes internacionales, por ejemplo, las multinacionales Mapei<sup>2</sup> y Ceresit<sup>3</sup> en 2016 y 2017, con la compra de Bronco<sup>4</sup> y Alfa,<sup>5</sup> respectivamente; la apertura de canales de venta de grandes distribuidores –antes blindados por las grandes marcas– a nuevas marcas y categorías de insumos;<sup>6</sup> y la ampliación de los portafolios de empresas como Pintuco<sup>7</sup> –especialista en pinturas impermeabilizantes– o Sika.<sup>8</sup>

Krystaline<sup>®</sup> desarrolló hace más de 15 años la tecnología de impermeabilización del concreto por cristalización con el aditivo reductor de permeabilidad para condiciones hidrostáticas (*permeability reducing admixture – hydrostatic conditions*, PRAH); la fabricación de este aditivo se basa en la norma ACI 212.3R10 (American Concrete Institute, ACI, s. f.). La tecnología del PRAH tiene la capacidad de resistencia de la presión hidrostática, fundamental para los concretos que deben estar expuestos a presiones de agua en tanques, piscinas o losas con empozamiento (Alireza, 2015). Además del PRAH, existe el aditivo reductor de permeabilidad para condiciones no hidrostáticas (*permeability reducing admixture non hydrostatic conditions*, PRAN).

Krystaline<sup>®</sup> entró a Colombia en 2014 a través de una compañía líder en el sector de insumos para la construcción. Luego de un par de años, las ventas no crecieron al ritmo esperado y la participación en el mercado fue muy baja, razones por las cuales no logró la aceptación de su tecnología de impermeabilización. Desde ese panorama, y entendiendo la oportunidad y la dificultad para el ingreso de las nuevas tecnologías de este sector, se creó la empresa Hermetikpro S. A. S., apuntalada en el conocimiento técnico y del mercado de sus socios y en las lecciones aprendidas en su primer intento. Estas variables serán analizadas en el desarrollo del presente estudio.

---

<sup>2</sup> V. <https://www.mapei.com/co/es-co/sobre-nosotros/mapei-en-colombia>

<sup>3</sup> V. <https://www.ceresit.com.co/es.html>

<sup>4</sup> V. <http://hoyconstruccion.com/actualidad/125/mapei-luego-de-adquirir-bronco-competira-en-infraestructura>

<sup>5</sup> V. <http://www.alfaconstructora.com/>

<sup>6</sup> V. <http://fierros.com.co/guia/category/cementos-y-materiales-para-construccion>

<sup>7</sup> V. <https://www.archdaily.co/catalog/co/companies/994/pintuco>

<sup>8</sup> V. <https://www.archdaily.co/catalog/co/companies/153/sika>

### 2.3 Justificación del trabajo

Esta investigación busca entender las causas que producen la falta de adopción de nuevos sistemas innovadores en la industria de la construcción, para que las empresas incubadoras o innovadoras puedan desarrollarse en el mercado.

Asimismo, pretende crear un nuevo modelo comercial a través del cual se realice la adopción adecuada de nuevos productos en un mercado especializado, en este caso, el del sector de la construcción.

### 2.4 Formulación de la pregunta de investigación

Cómo generar soluciones que permitan la adopción de nuevas tecnologías en la industria mediante productos y servicios con alto nivel de especialización, para llegar al mercado con ofertas innovadoras.

### 3. Objetivos

#### 3.1 Objetivo general

Determinar los aspectos necesarios para desarrollar o fortalecer un modelo comercial de productos y servicios especializados, aplicable a la industria de la construcción en el departamento de Antioquia, a partir del caso de la empresa Hermetikpro S. A. S. y de la tecnología Krystaline®.

#### 3.2 Objetivos específicos

Identificar las variables determinantes para el desarrollo de un modelo comercial para productos que demandan alta especialización en el sector de los insumos para la construcción.

Comparar diferencias y similitudes del modelo de comercialización de la tecnología Krystaline® desde el modelo comercial de Hermetikpro S. A. S. frente a la experiencia con otros modelos de comercialización.

Analizar los modelos comerciales que utilizan expertos del sector de insumos de tecnología en construcción frente al modelo comercial propuesto por Hermetikpro S. A. S.

## 4. Marco conceptual y de referencia

### 4.1 Conceptos

#### 4.1.1 Producto innovador (innovación)

Goffin y Mitchell (2016) analizaron no solamente los aspectos que definen la innovación, sino también la gerencia de la innovación y la capacidad de adopción, pasando por el desarrollo de la estrategia de innovación y aspectos como la cultura, las personas y, en general, el corazón de las organizaciones; todos estos aspectos son cruciales para lograr empresas innovadoras sostenibles en el tiempo. En el estudio es importante señalar que la innovación es un conjunto de variables que se deben dar para que exista, no solo basta con tener una idea, esta se debe desarrollar, se debe adoptar y usar por las personas que la difunden para que perdure y tenga impacto.

La innovación es un término que está en todas partes, un concepto ubicuo; Google lo muestra en no menos de 750 millones de entradas. En el campo de los negocios, la innovación se entiende como un producto nuevo, aunque no se debe obviar o dejar pasar que es crucial para una empresa y para todos sus actores internos y externos. La innovación no es solo un producto nuevo: es un conjunto amplio y complejo de elementos que componen su desarrollo e implementación alrededor de nuevos productos, procesos o servicios. Por esto se entiende que la innovación es permanente en el quehacer de las personas y los negocios, puede llegar a hacer una acción cultural permanente cuando se adopta.

Jones y Saad (2003) definieron la innovación como una nueva idea que lleva a mejorar el rendimiento de la industria. No es un acto singular ni instantáneo, sino toda una secuencia de eventos que ocurren al tiempo e involucran todas las actividades para traer un nuevo producto, un nuevo proceso o un nuevo servicio al mercado. El proceso de innovación se considera como una secuencia compleja de eventos que tiene en cuenta muchos factores, actores y variables; de ahí se explica por qué es intrincado adoptar una definición única y que existan entonces tantas de ellas como autores las puedan presentar. La innovación puede tener tantos conceptos y formas como se utilicen para cada contexto, de ahí la importancia de comprender la innovación como un fenómeno permanente pero individual para cada persona, industria y cultura.

Estudios sobre la innovación y la comercialización en diversas industrias crean confusión cuando se analizan por separado y se estudian las definiciones individuales y universalmente aceptadas. Según McCoy, Thabet y Badinelli (2009), la innovación se basa en las teorías de difusión y adopción, mientras que la comercialización se basa en las teorías del negocio. La teoría de difusión de la innovación intenta explicar las características de los grupos sociales que afectan la aceptación de un producto, mientras que la teoría de adopción de la innovación intenta explicar con más detalle las características de los individuos dentro de esos grupos sociales que afectan la aceptación de un producto; esta teoría expone que el contexto de la industria también incluye factores que afectan la adopción de una innovación. Es por esto que la innovación afronta las condiciones de cada origen y grupo social en el cual se da. Esas particularidades del grupo social definen en gran sentido el desarrollo de una innovación, frente a como se adopta y se difunde siendo de gran relevancia el estudio de los contextos en los cuales se desarrollan las innovaciones.

Por último, Cornford (2004) definió la innovación como un flujo continuo de información comercial relevante de ideas, y la comercialización como la generación de riqueza local. La difusión es importante dentro de los procesos de innovación, pues existe la retroalimentación de que se está haciendo y que impacto puede tener en las personas y en la cultura en general.

#### 4.1.2 Modelos comerciales

Una definición de comercialización requiere una visión amplia del negocio que sea específica para la industria. En los negocios, algunos estudios iniciales analizaron la comercialización de nuevos productos a través de la lente específica de la I + D / Producción. A menudo, la I + D ha sido medular para la innovación tecnológica a través de la transferencia de conocimiento, y debido a la intensa actividad de “interfaz” de esta etapa, la confusión en la I + D también puede resistir la transferencia de conocimiento y convertirse en una barrera (Ginn y Rubenstein, 1986); estos autores indicaron, sin embargo, que la I + D es una parte crucial del proceso de comercialización que debe reflejarse en la visión general de la cultura organizacional.

El modelo comercial estándar es un ciclo que incluye fases convergentes (McCoy, Thabet y Badinelli, 2011) que responden a las características únicas de cada industria. Dichas fases son las siguientes: 1) idea de producto o servicio que se busca llevar al mercado; 2) venta de productos y servicios o intercambio de una retribución –dinero en la mayoría de los casos– por la obtención del bien o la prestación del servicio; y 3) modelos comerciales y de venta.

La innovación y la comercialización se utilizan con frecuencia de forma superpuesta para referirse a los procesos de descubrir conocimiento y al desarrollo en tecnologías y su transformación en productos, procesos y servicios nuevos o adaptados, para ser usados o vendidos en el mercado (Isabelle, 2004: 11). Esta autora proporciona la siguiente definición integradora de comercialización: “El proceso de traducir el conocimiento de la investigación en productos, procesos y servicios nuevos o mejorados, e introducirlos en el mercado para generar beneficios económicos”.

#### 4.1.3 Prospección de mercado

Según Rodríguez Gómez (1991: 29), la prospectiva es “La identificación de un futuro probable y de un futuro deseable que depende únicamente del conocimiento que se tiene sobre las acciones que el hombre desee emprender”. Lo que se busca en la etapa de prospección del mercado en un modelo comercial, es encontrar información útil sobre los clientes y analizarla y procesarla con el fin de permitir trazar una estrategia.

#### 4.1.4 Segmentación de mercado

Kotler y Keller (2006:4) definen la segmentación de mercado como “la identificación y preparación de perfiles de grupos bien definidos de compradores que podrían preferir mezclas de *marketing*”.

#### 4.1.5 Propuesta de valor

Osterwalder, Pigneur, Bernarda y Smith (2014) proponen diez características principales para las propuestas de valor: 1) se afianzan en grandes modelos de negocio; 2) se centran en las tareas, frustraciones y alegrías que más les importan a los clientes; 3) se centran en tareas no solucionadas, frustraciones no resueltas y alegrías no obtenidas; 4) tienen como objetivo pocas

tareas, frustraciones y alegrías, pero se centran en ellas extremadamente bien; 5) van más allá de las tareas funcionales y abordan las emocionales y las sociales; 6) están en consonancia con el modo en que los clientes miden el éxito; 7) se concentran en las tareas, frustraciones y alegrías que tiene mucha gente o por las que pagarán mucho dinero; 8) se diferencian de la competencia en las tareas, frustraciones y alegrías que les importan a los clientes; 9) superan a la competencia de manera significativa por lo menos en un ámbito; y 10) son difíciles de copiar.

#### 4.1.6 Modelo comercial de innovaciones

Slaughter (2007) vio el proceso de la innovación como un conjunto de productos novedosos cuyos criterios propios o inherentes definen un cambio no trivial en el proceso de una institución. De este modo puede explicarse cómo los productos de innovación generan cambios disruptivos no solo en los mercados que los adoptan, sino también en las empresas que los introducen al mercado.

Estos elementos de cambio fueron identificados por Kim y Huarng (2011), que explicaron, argumentando un esquema sistémico entre la innovación y los procesos, cómo un conjunto de variables, tales como el aprendizaje, las capacidades de redes externas y la capacidad de comercialización, que realizan un papel mediador entre el desempeño de la I + D y el proceso de innovación.

En referencia al desarrollo del modelo comercial, Gambardella y McGahan (2010) afirmaron que la innovación como negocio tiene consecuencias imprevisibles para las industrias y las capacidades organizativas, pues genera cambios en el contenido y el contexto, especialmente en la fase inicial de la ciencia entendida como producto o servicio. Cabe anotar que el modelo comercial de innovación tiene fases según su estado de adopción en el mercado y la gestión de las empresas.

Rogers (2003) desarrolló una mirada más completa sobre la difusión de la innovación. En sus elementos básicos, su aplicación contiene cinco características que afectan la difusión de una innovación: ventaja relativa, complejidad, compatibilidad, trialabilidad y observabilidad. Para este autor, una innovación es definida por las características que benefician o restan valor a su aceptación en el mercado por parte de un grupo social (2003).

Finalmente, Blayse y Manley (2004) indicaron que existen seis factores que influyen en la adopción de la innovación en la industria de la construcción: 1) los fabricantes y los clientes; 2) las estructuras productivas; 3) las relaciones entre individuos y empresas dentro de la industria y entre la industria y las partes externas; 4) los sistemas de adquisición; 5) las regulaciones y los estándares; y 6) la naturaleza y la calidad de los recursos organizacionales. La atención y el foco en estos factores por parte de las empresas y los responsables tanto de las políticas públicas como de quienes buscan la innovación pueden ser componentes claves de una estrategia y una política de innovación.

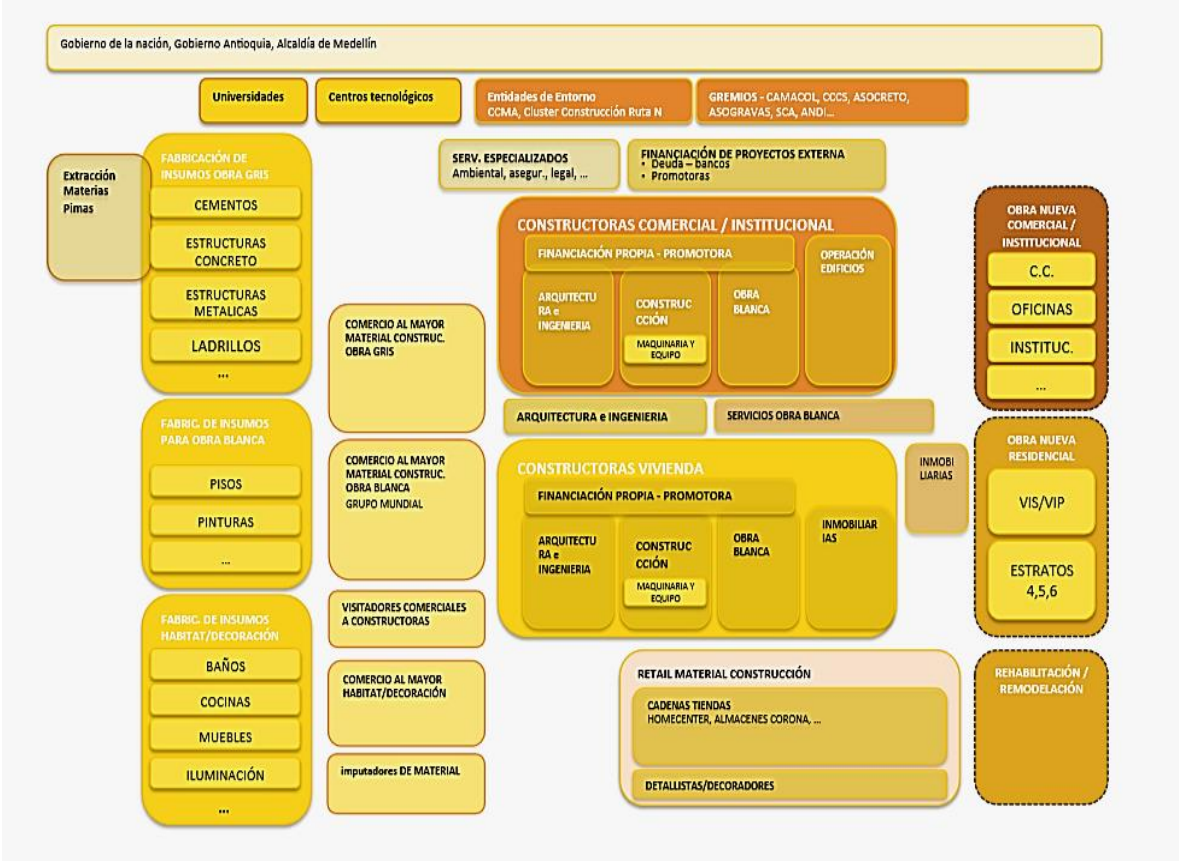
## 4.2 Referentes de modelos comerciales en la construcción

### 4.2.1 Introducción a los canales de comercialización actuales en Antioquia

La Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2016) identificó 121 empresas que realizan ventas de materiales para la construcción y hacen parte de la cadena de

comercialización para el sector de construcción de edificaciones en el departamento. En ellas, los *retailers* tradicionales concentran el poder –representado en mayores ventas–, los fabricantes de insumos se integran en la distribución para controlar el canal de ventas –que se encuentra atomizado– y los jugadores internacionales mantienen un incremento en las importaciones y las inversiones directas [Figura 3].

Figura 3. Cadena de insumos para el sector de edificación de vivienda



Fuente: Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2016).

Según el mismo estudio de la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2016), los canales de distribución no han cambiado en los últimos años, aunque se han venido consolidando, e identifica una mayor concentración de las ventas en los grandes distribuidores y la apertura y crecimiento de puntos de venta de los fabricantes –las tiendas Pintuco<sup>9</sup> y los Hipercentros Corona,<sup>10</sup> entre otros.

Los canales tradicionales de insumos para la construcción se estructuran así: los fabricantes, que venden directamente a constructoras; los mayoristas, que son distribuidores de varias categorías que compran a los fabricantes y venden a las constructoras y a los puntos de venta –ferreterías y depósitos de materiales–; las grandes superficies –como Homecenter<sup>11</sup> o Easy–;<sup>12</sup> y las tiendas propias de los fabricantes.

<sup>9</sup> V. [https://www.pintuco.com.co/tiendas/lista?gclid=CjwKCAjwr8zoBRA0EiwANmvpYCKznFnIH0ArBy9U77G\\_aLQSk7L7gQwKE9GR78TPPV1H7COL0K3RoCIpsQAvD\\_BwE](https://www.pintuco.com.co/tiendas/lista?gclid=CjwKCAjwr8zoBRA0EiwANmvpYCKznFnIH0ArBy9U77G_aLQSk7L7gQwKE9GR78TPPV1H7COL0K3RoCIpsQAvD_BwE)  
<sup>10</sup> V. <https://centrocorona.corona.co/>  
<sup>11</sup> V. <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/>  
<sup>12</sup> V. <https://www.easy.com.co/>

Retomando la búsqueda de un modelo de comercialización de productos nuevos, difícilmente este podría considerarse como un modelo netamente secuencial que comienza por la ideación y termina en la logística de entrega. Para Sloek-madsen, Ritter y Sornn-Friese (2015), el modelo matricial podría explicar mejor cuáles son los elementos que se requieren en el proceso de comercialización de nuevos productos; en ellos, etapas como las pruebas no solo pueden determinar el paso siguiente, sino también la revisión de cómo se deben llevar hacia nuevos clientes, ya que una nueva perspectiva en la prueba que se realiza con un cliente puede arrojar nuevos elementos que no se tuvieron en cuenta en la primera aproximación.

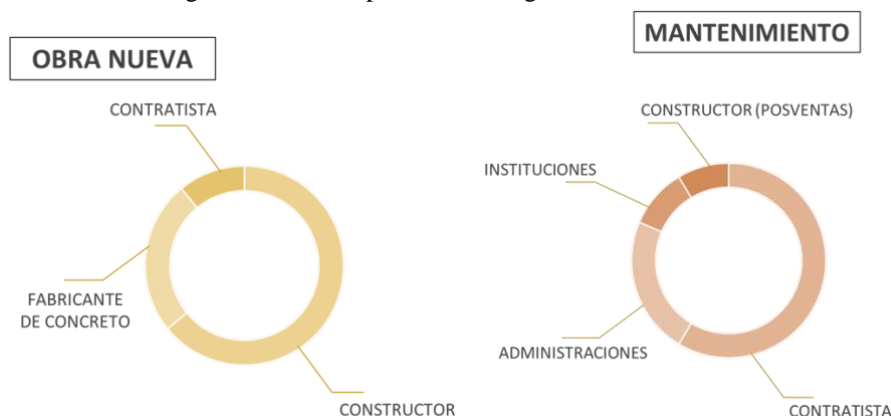
Las definiciones genéricas sobre comercialización ofrecen una visión amplia. Rourke (1999) define la comercialización como “el espectro completo de actividades necesarias para trasladar una nueva tecnología, producto o proceso desde su etapa conceptual al mercado”. También se ve como el arte de tomar un invento o una tecnología y desarrollar un producto o servicio para los consumidores o la industria (University Technologies International, s. f.).

#### 4.2.2 Modelo comercial de Hermetikpro S. A. S.

Hermetikpro comercializa especialidades químicas para la construcción a través de sistemas de innovación tecnológica al servicio de los profesionales de este sector, y tiene la representación para Colombia de la línea Krystaline®, que fabrica productos para la impermeabilización del concreto.

La empresa ubica dos segmentos de mercado: 1) en la obra nueva: en promedio se fabrican alrededor de 600.000 m<sup>3</sup>/mes de concreto, con un valor mínimo de COP 200.000/m<sup>3</sup>, lo que representa un mercado mensual de COP 120 MM/mes y COP 1.400 MM/año, del cual se prospecta una venta de COP 72 MM –el 40 % de ese mercado potencial–; y 2) en el mantenimiento: en el mercado de impermeabilización se asume una sustitución potencial de los sistemas tradicionales del 20 %, que genera un mercado potencial de COP 25-30.000 MM, del cual se proyecta alcanzar el 5 % del mercado potencial –COP 1.500 MM en el año 1– [Figura 4].

Figura 4. Hermetikpro S. A. S. Segmentos del mercado

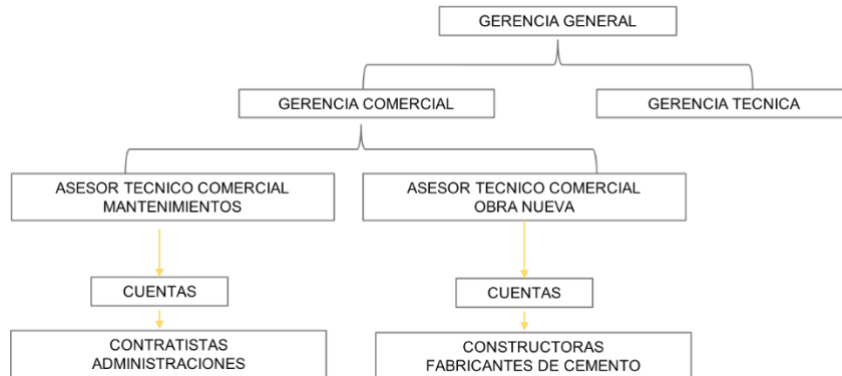


Fuente: elaboración de la autora.

### Estructura comercial

El organigrama de la estructura comercial de Hermetikpro se basa en la figura jerárquica de la gerencia del departamento comercial, que desarrolla relaciones sostenibles con clientes llamados “cuentas claves” y a su vez supervisa y apoya dos asesores técnico-comerciales – generalmente ingenieros o arquitectos, con experiencia mínima de tres años en las áreas comerciales de productos industriales–, que buscan posicionar los diferentes productos de la empresa en los mercados de obra nueva y de mantenimiento [Figura 5].

Figura 5. Hermetikpro S. A. S. Organigrama de la empresa



Fuente: elaboración de la autora.

### Proceso comercial

La empresa realiza ventas en los mercados de obra nueva y de mantenimiento. En el segmento del cliente constructor, practica el siguiente proceso comercial, descrito a través de un *journey map* que muestra los puntos de contacto que realiza el cliente con la empresa y la implementación de la tecnología Krystaline® [Figura 6].

Figura 6. Hermetikpro S. A. S. *Journey map*



Fuente: elaboración de la autora.

#### 4.2.3 Modelo comercial de Pintuco S. A.

Pintuco<sup>13</sup> es una compañía líder en pinturas, con ventas anuales de 27 millones de galones realizadas en tres unidades de negocio: la arquitectónica, que atiende los segmentos de cliente final y construcción; la de recubrimientos de alto desempeño, que se encarga de insumos para la industria e infraestructura; y las de las tiendas Pintuco, canal especializado que atiende el cliente final.

##### *Estructura comercial*

En su gestión comercial en el canal B2B (*business to business*) se identifican dos grupos: los clientes institucionales y los clientes industriales, que comparten características comunes. Una de ellas es el consumo de productos que la empresa oferta como materia prima o producto final que se comercializa; otra es el perfil de la estructura comercial que atiende estos dos grupos, pues son asesores profesionales en áreas industriales y de ingeniería los que lideran las estrategias de ventas a sus clientes –asignados como cuentas claves–, para fomentar la confianza mutua.

##### *Proceso comercial*

La prospección e identificación de oportunidades comerciales de la empresa se realiza a través de bases de datos para la captura de proyectos. Cuando se hace el contacto con un cliente, se indaga sobre sus requerimientos y luego se le presenta la propuesta de valor por medio de una especificación del portafolio en los diferentes usos que este requiera; posteriormente se negocia el costo o la prestación del servicio, y finalmente se genera una relación a largo plazo que le permita administrar la cuenta.

#### 4.2.4 Modelo comercial de Pegaucho S. A. S.

Con más de 70 años en el mercado, Pegaucho<sup>14</sup> fabrica y comercializa adhesivos y selladores para la industria de la construcción y el uso general tanto a clientes directos como a través de canales de distribución. Para la primera ofrece, entre otras soluciones, adhesión de pisos laminados y madera, y sellado y pegue de ventanas y puertas.

Con el objetivo de establecer y desarrollar la propuesta de valor, la empresa establece dos unidades estratégicas de negocio (UEN). En la UEN I busca entender, entre otros, los mercados de construcción, madera y calzado; y en la UEN de propósito general (PG) analiza y desarrolla la propuesta de valor para el segmento de cliente final. La diferencia radica en el tipo de cliente: en la UEN I se atiende directamente a empresas como las constructoras, mientras que en la UEN PG se analiza el usuario final. En el caso de la industria de la construcción, la venta se enfoca, entre otros, en el maestro de obra o el jefe de hogar.

Según las características de estas unidades de negocio, se estructura la llegada al mercado a través de canales, tarea que está a cargo de la gerencia comercial, cuyo propósito es enfocarse en encontrar la alternativa de mercado óptima, ofrecer el mejor costo y activar los canales.

---

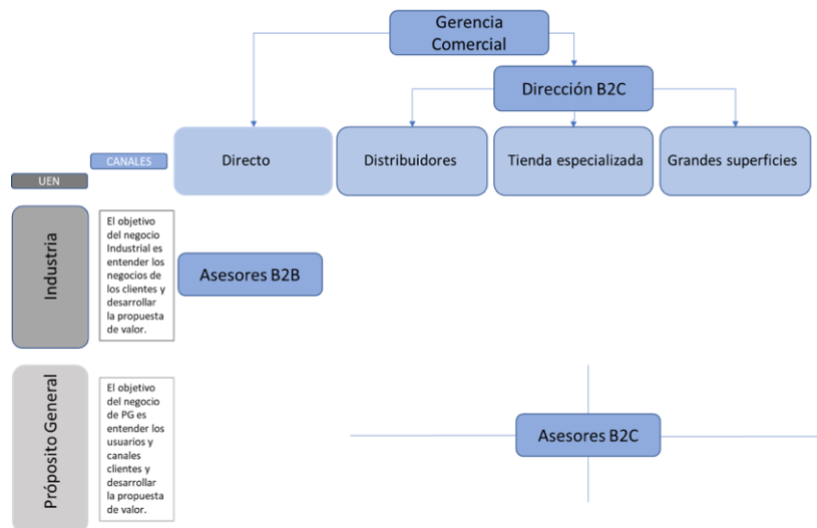
<sup>13</sup> <https://www.pintuco.com.co/>

<sup>14</sup> <https://pegaucho.com/>

### Estructura de negocio y comercial

En la estructura de negocio y comercial de la empresa, la gerencia comercial, dados número de clientes y la profundidad del portafolio –entre otras variables– determina el número de clientes por asesor, que será el encargado de sus cuentas claves. Esto determina de forma general la llegada y la forma de atención al mercado [Figura 7].

Figura 7. Pegaucho S. A. S. Estructura de las unidades estratégicas de negocio (UEN) y de los canales de distribución



Fuente: elaboración de la autora.

La revisión de los modelos comerciales de Pintuco S. A. y Pegaucho S. A. S. son empresas establecidas en el tiempo y con reconocimiento en el mercado de construcción en el país y que están en relación al modelo comercial realizado por Hermetikpro S. A. S., una empresa emergente en la industria. Permite identificar puntos en común sobre los procesos que vienen realizando las tres empresas; como la segmentación del tipo de negocio, canal o cliente en cada caso y como a partir de de esto, se estructuran los perfiles comerciales de atención y la propuesta de valor. Esto es importante en el estudio pues permite validar los procesos que realiza Hermetikpro S. A. S. con empresas que comercializan productos en el sector de la construcción.

## 5. Aspectos metodológicos

Esta investigación cualitativa exploratoria que recopila la experiencia sobre el caso de Hermetik Pro y Kristaline, busca puntos de comparación sobre modelos de comercialización mediante entrevista a expertos y usa información cuantitativa para validación de hallazgos. La investigación cualitativa, que muestra hallazgos sin procedimientos estadísticos ni de cuantificación, se utiliza en investigaciones sobre la cotidianidad de las personas, sus comportamientos, emociones y sentimientos, experiencias vividas o fenómenos culturales. Aunque algunos de los datos obtenidos pueden cuantificarse, el análisis es principalmente interpretativo, y se descubren relaciones y datos brutos que se organizan en un esquema teórico de un modelo de comercialización de productos de innovación o nuevas tecnologías (Strauss y Corbin, 2002).

Según Cauas (2015), el objetivo de la investigación exploratoria es examinar un tema poco estudiado o que no haya sido abordado. Estudios de este tipo aumentan el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, ayudan a determinar tendencias y relaciones potenciales entre variables, y procuran avanzar en el conocimiento del fenómeno con el propósito de generar una hipótesis o precisar mejor el problema de investigación; por esta razón, deben ser flexibles, a fin de que permitan reconsiderar diferentes aspectos del fenómeno.

La investigación exploratoria de este estudio identificar variables significativas para desarrollar un modelo comercial de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías que sea aplicable a la industria de la construcción, específicamente en relación con la tecnología Krystaline®. Su novedad recae en que la comercialización de esta tecnología es nueva para el país y es difícil encontrar información experta sobre los modelos comerciales B2B a través de la percepción de las personas que trabajan con ellos.

Para la elaboración de este estudio se contó con siete personas expertas que trabajan como gerentes y asesores en las áreas comerciales de empresas B2B y manejan tecnologías e innovación, a los que se les realizaron entrevistas a profundidad. Para la validación de lo encontrado en el proceso cualitativo, de los hallazgos de este ejercicio, se estructuraron unas variables propositivas para realizar, con diez expertos, un cuestionario asistido basado en el método Delphi. Loo (2002) afirma que este método estructura y facilita la comunicación grupal y se enfoca en un problema complejo, de modo que a lo largo de una serie de iteraciones se puede lograr un consenso grupal sobre alguna dirección futura.

El método Delphi tiene cinco características principales: 1) la muestra consiste en un panel de expertos seleccionados según el campo de interés; 2) los participantes suelen ser anónimos; 3) el investigador construye una serie de cuestionarios estructurados para el panel; 4) es un proceso reiterativo que a menudo involucra de tres a cuatro intervenciones; y 5) generalmente se obtiene un informe de investigación con los resultados. De este modo, se pueden obtener pronósticos, opciones de políticas y programas –con sus fortalezas y debilidades– para darle recomendaciones a la gerencia superior y, posiblemente, sugerirle planes de acción para desarrollar e implementar las políticas y programas.

El método de la ronda Delphi aplicado en este estudio permitió ajustar el modelo comercial para la innovación a través de expertos en el sector de la construcción, empleando el análisis interpretativo de los resultados. Los datos obtenidos fueron dispuestos de tres maneras:

1) para construir una propuesta de modelo comercial de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías; 2) para validar el desempeño de los modelos comerciales existentes en el mercado de productos y servicios de innovación y nuevas tecnologías; y 3) para analizar las variables descriptivas según la importancia y el orden de desarrollo en el modelo comercial.

## 5.1 Tipo de estudio

Para determinar un modelo comercial aplicado a la tecnología Krystaline<sup>®</sup>, esta investigación adoptó la metodología de tipo descriptiva y surge a partir de la experiencia con el mencionado caso práctico, que hace parte de las industrias que comercializan productos especializados. Además, evaluó las variables del proceso comercial de Hermetikpro en la introducción de la tecnología Krystaline<sup>®</sup> en el mercado antioqueño.

## 5.2 Diseño del estudio

La primera parte del análisis cubrió la recopilación teórica del contexto de la situación del sector de la construcción, la empresa Hermetikpro y la tecnología Krystaline<sup>®</sup>. Seguidamente se desarrollaron los conceptos de innovación, adopción y difusión de la innovación y los modelos comerciales existentes. A partir de ahí se evaluó el modelo comercial de Hermetikpro en la investigación cualitativa de las entrevistas a profundidad, a través de las cuales se plantearon las variables descriptivas que sirvieron para la formulación de un cuestionario asistido en una ronda Delphi con expertos; se analizó la información de las variables descriptivas propuestas en los hallazgos de las entrevistas a profundidad y la información recolectada en la ronda; y, finalmente, se desarrolló una propuesta del modelo comercial de productos y servicios de innovación y nuevas tecnologías en el sector de la construcción [Figura 8].

Figura 8. Etapas metodológicas de la investigación



Fuente: elaboración de la autora.

### 5.2.1 Recolección de la información

Para proponer el modelo comercial para productos y servicios que demandan un alto nivel de especialización –aplicado al caso de estudio: la tecnología Krystaline<sup>®</sup>–, se realizó una investigación mixta que integra la metodología cualitativa, que responde a la pretensión de explorar modelos de comercialización adoptados para dichos productos.

### 5.3 Instrumentos o técnicas de información

#### 5.3.1 Revisión documental

El proceso para construir la propuesta del modelo comercial para productos con alto nivel de especialización demandó las acciones siguientes: 1) la revisión documental y documentación de los procesos del caso de Kristaline y Hermetik pro, 2) la revisión documental de artículos, libros, tesis y demás documentos, que permitió identificar los conceptos de innovación y adopción de nuevas tecnologías y las teorías desarrolladas a su alrededor; 3) el establecimiento del concepto básico de modelo de comercialización, para lo cual se identificaron los modelos comerciales existentes para productos o servicios de innovación y tecnología y se incluyeron aquellos que podrían afectarlo; y 4) la identificación de los canales de comercialización actuales en Antioquia en el sector de la construcción, especificando tres casos de empresas que atienden el negocio B2B en este mercado.

#### 5.3.2 Entrevistas a profundidad

Con el fin de identificar los procesos que se llevan a cabo en la comercialización de productos de innovación, se ejemplificó el esquema que realiza la empresa Hermetikpro en la venta de la tecnología Krystaline®. Este proceso se les expuso a siete líderes comerciales y de innovación del sector de insumos para la construcción –involucrados en los procesos de estructuración, comunicación y ejecución de los modelos comerciales en industrias B2B– durante las entrevistas a profundidad, que evaluaron los pasos dados en la construcción de un modelo comercial. Sus resultados, resumidos y categorizados, permitieron ajustar la propuesta del modelo comercial [Tabla 1].

Tabla 1. Perfil de los líderes participantes

	NOMBRE	RESIDENCIA	PROFESIÓN	CARGO/OCUPACIÓN	EMPRESA	EXPERIENCIA EN EL CARGO
ENTREVISTA 1	Jhon William Giraldo	La estrella, Antioquia	Ingeniero Civil	Líder comercial Construcción	Pegaucho S.A.S.	14 meses
ENTREVISTA 2	Gabriel Uribe	Medellín, Antioquia	Administrador de empresas	Coordinador comercial.	Alpha Plantas y montajes S.A.S.	6 años
ENTREVISTA 3	Andrés Felipe Cardona	Envigado, Antioquia	Ingeniero Químico	Jefe área técnica y mercadeo	Sumicol S.A.	7 años
ENTREVISTA 4	Francisco Restrepo	Envigado, Antioquia	Administrador de empresas	Gerente Comercial	Energía y Potencia S.A.S.	2 años
ENTREVISTA 5	Juan Esteban Escobar	Medellín, Antioquia	Administrador de empresas	Gerente nacional comercial y de operaciones	Madecentro Colombia S.A.S.	12 años
ENTREVISTA 6	Diego Echeverry	Medellín, Antioquia	Administrador de empresas	Director Comercial	Calderas J.C.T. S.A.S	25 años
ENTREVISTA 7	Diego Florian Garzón	Medellín, Antioquia	Ingeniero Químico	Gerente general	Pegaucho S.A.S.	7 años

Fuente: elaboración de la autora.

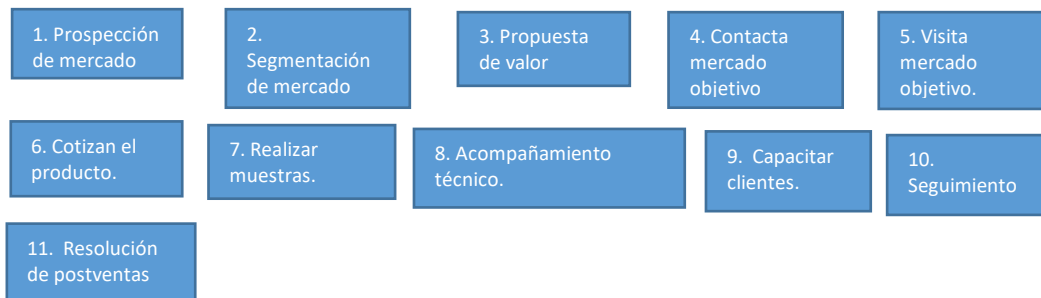
#### 5.3.3 Preguntas de las entrevistas

Durante las entrevistas, que fueron acompañadas de la Figura 9, se les leyó el siguiente enunciado:

##### *Preguntas de contexto*

- 1) ¿Un modelo comercial B2B para productos *commodity* es igual a un modelo comercial B2B para un producto de innovación o de nueva tecnología?
- 2) ¿Podría describir el proceso paso a paso de un modelo comercial para un producto de innovación o nueva de tecnología?

Figura 9. Modelo comercial para evaluar en las entrevistas a profundidad



Fuente: elaboración de la autora.

### *Validación del modelo comercial de Hermetikpro*

Luego de entender que se tiene un producto o servicio innovador, una empresa que comercializa productos de innovación y tecnología realiza los siguientes pasos en su modelo comercial: 1) prospecta el mercado; 2) segmenta el mercado; 3) realiza la propuesta de valor al mercado objetivo; 4) contacta el mercado objetivo; 5) visita el mercado objetivo; 6) cotiza el producto; 7) realiza muestras de producto o realiza especificaciones técnicas; 8) cuando vende el producto, acompaña el proceso de implementación; 9) capacita a los clientes en la implementación del producto; 10) realiza seguimiento semanal del desempeño del producto durante las primeras tres semanas; y 11) acompaña al cliente en la posventa.

A partir del enunciado anterior, conteste por favor a las siguientes preguntas:

### *Preguntas de oportunidad de mejora del modelo comercial*

- 1) Teniendo en cuenta el modelo mencionado y desde su experiencia, ¿qué aspecto no ha sido incluido y debería ser parte del proceso?, ¿cómo sugiere su implementación?
- 2) ¿Cuál considera que es el proceso más importante dentro del modelo de comercialización de innovación y nuevas tecnologías?, ¿por qué?
  - 2.1) Si existe esta situación, ¿cómo lo realiza en su empresa?
- 3) Teniendo en cuenta su experiencia, ¿cómo piensa que puede verse afectada una venta?
  - 3.1) ¿Cómo sugiere que debe ser abordada dicha problemática?
- 4) ¿Puede describir qué tipo de objeciones son las que más suele encontrar en la venta de productos de innovación y nuevas tecnologías?
  - 4.1) ¿Cómo las ha resuelto?
- 5) ¿Cómo realizan en su empresa la venta de un producto de innovación?
- 6) Cuando se da un proceso de venta de productos innovadores, ¿puede describir si se realizan cambios en el modelo comercial establecido y cuáles son esos cambios?
- 7) En su opinión, ¿cómo debería estar compuesta la estructura comercial para la venta de productos de innovación y nuevas tecnologías?
- 8) En su experiencia, ¿qué competencias deben cumplir las personas que ejecutan las ventas de productos de innovación y nuevas tecnologías?
- 9) Según su criterio y experiencia, ¿qué se debería tener en cuenta en la gestión comercial de nuevas tecnologías o innovaciones en el mercado?
- 10) ¿Qué estrategias comerciales se pueden implementar en la venta de productos de innovación y nuevas tecnologías?

Con los hallazgos del este ejercicio se estructuraron unas variables descriptivas a través de una matriz de análisis desde los *verbatim*s.<sup>15</sup>

#### 5.3.4 Variables descriptivas

Los siguientes son algunos ejemplos que dan idea del proceso para establecer las variables de validación de los testimonios de los participantes en las entrevistas a profundidad.

En referencia a un modelo de comercialización de innovación: [...] es completamente diferente; el B2B de las nuevas tecnologías requiere un conocimiento más profundo, un estudio más profundo y más tiempo para poder desarrollarse (Jhon William Girado, líder comercial del sector de la construcción).

De ahí se infiere la importancia de diferenciar un modelo comercial de productos *commodity* de uno para productos de innovación.

En referencia a los procesos que se realizan en un modelo de comercialización para productos de innovación y tecnología,

[...] acá veo los pasos como en una secuencia lógica; [pero recalca]: habría que entender la capacidad que tenga la compañía para realizar el acompañamiento técnico, la capacitación y el seguimiento”; [y enfatiza que eso se podría hacer] dependiendo del tiempo que requiera para cada uno de los clientes (Diego Florián, gerente general de una empresa de suministros para la construcción).

Con lo anterior, se nota la importancia de tener en cuenta que los procesos comerciales van ligados a la capacidad que tiene la empresa y cómo esta responde a la necesidad del cliente.

En referencia al hecho de que la comercialización de un producto puede verse afectada,

[...] la inversión inicial es más alta en su comienzo; entonces el precio juega un papel vital para el cliente (Gabriel Jaime Uribe, coordinador comercial de una empresa comercializadora de tecnología en energía).

[...] primero, que la política posventa no esté muy clara, porque si la gente va a tomar un riesgo en una nueva tecnología o en un nuevo desarrollo tiene que tener muy clara la opción que pasa si no funciona (Juan Esteban Escobar, gerente comercial de empresa comercializadora de insumos para la construcción).

Se resaltan posibles objeciones del cliente en la implementación de una nueva tecnología, las empresas que comercializan productos de innovación requieren informarse de las preocupaciones del cliente potencial, para desarrollar estrategias que resuelvan dichas objeciones.

En referencia a la importancia de la propuesta de valor dentro del proceso de comercialización,

---

<sup>15</sup> V. Apéndice B. Matriz de análisis de las entrevistas a profundidad a gerentes generales y comerciales, asesores técnico-comerciales y gerentes de innovación en la industria de la construcción.

[...] para mí, lo más importante es la propuesta de valor, porque todo parte de la necesidad del cliente. Cuando conozco su necesidad y sé lo que voy a suplir, tengo éxito; si no puedo suplirla, el producto no tendría peso (Giraldo).

[...] para mí, el punto 3 [de la Validación del modelo comercial de Hermetikpro], la propuesta de valor y por qué debería seguir el modelo comercial; a partir de ahí creo que el cliente se sentiría interesado en seguir con los pasos de la muestra y la cotización (Diego Echeverry, gerente general de una empresa de suministros para la construcción).

La propuesta de valor se identifica entre los entrevistados como un elemento clave en el desarrollo de un modelo comercial para productos de alta especificación. Este se basa según la información en el profundo entendimiento del cliente y en la identificación de éste con la solución que se le plantea y es así como el proceso comercial continuará y tendrá sentido.

### 5.3.5 Ronda Delphi con expertos

Se realizó un análisis interpretativo de forma asistida con expertos que desempeñan cargos comerciales y asesorías técnicas en empresas relacionadas con la industria de la construcción – ingenieros de obra, asesores comerciales y técnicos, especificadores, gerentes comerciales y de negocio– en Medellín. En esta ronda se analizaron las variables que arrojaron las entrevistas a profundidad [Tabla 2].

Tabla 2. Perfil de los expertos participantes

Nombre	Ocupación	Cargo	Empresa	¿La empresa opera en Medellín?
Sebastián Rodríguez Aristizábal	Ingeniero civil	Representante técnico	BTG de Antioquia	Sí
Ómar Rodrigo López Mendoza	Empleado	Dirección comercial	NA	
Víctor Restrepo	Empresario	Gerente comercial	Mantenimiento y construcción S. A. S.	Sí
Daniel González Zapata	Ingeniero industrial	Director de operaciones	Mantenimiento y Construcción S. A. S.	Sí
Vanessa Villota Guerra	Arquitecto	Directora de especificación	Decorcerámica	Sí
Carlos Giovanni Agudelo Múnera	Constructor civil y especialista en Patología	Asesor técnico arquitectónico	Pintuco S. A.	Sí
Juan Felipe Cañola Córdoba	Empleado y estudiante	Asesor técnico comercial	Mallas Medellín	Sí
Pablo Emilio Basto Tovar	Empleado	Gerente canal constructor	Corona Colcerámica S. A. S.	Sí
Jaime Segovia	Comercial	Comercial	EcoÁrea Industriales S. A. S.	Sí
Sebastián Cuartas	Director general	CEO	Pintufresh	Sí
Esteban Machado	Especificador técnico	Especificador técnico	Pegaucho S. A.S.	Sí
Alejandro Franco	Ingeniero industrial	Gerente	Ecoárea Industriales S. A. S.	Sí

Fuente: elaboración de la autora.

## 6. Análisis, hallazgos y resultados

En esta sección se presentan la ronda Delphi con expertos y las variables determinantes para la adopción de la tecnología Krystaline® desde el modelo comercial de Hermetikpro.

De acuerdo con la Tabla 3 y la Figura 10 se anexan comentarios de algunos de los entrevistados con respecto a las variables comerciales a evaluar en la ronda Delphi.

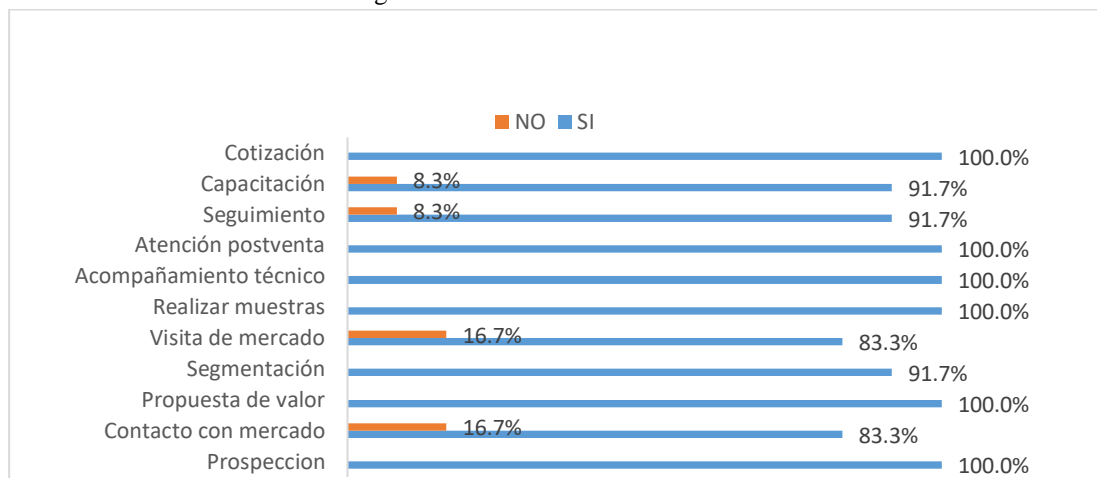
Tabla 3. Explicación experta de lo que serían las variables dentro de un proceso comercial de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías

Prospección	(Andrés Felipe Cardona, jefe área técnica y mercado de empresa de insumos para construcción).
[...] El desarrollo debería ser implementado... con base en una necesidad, y esa necesidad debería diseñar su producto, desde lo que se desea y después técnicamente o como se quiera, se hace el desarrollo del producto, pero primero es muy importante tener claro ¿Qué se quiere?	
Contacto con mercado	(Andrés Felipe Cardona, jefe área técnica y mercado de empresa de insumos para construcción).
[...] Visita del mercado, creo que ahí podría uno identificar el tema de dónde hay oportunidades en el desarrollo de nuevas tecnologías, antes de arrancar con la prospección del mercado.	
Propuesta de valor	(Diego Echeverry, gerente general de una empresa de suministros para la construcción).
[...] Un punto importante y es la propuesta de valor del producto como tal diagnosticado en el contacto y la visita del mercado.	
Segmentación	(Gabriel Jaime Uribe, coordinador comercial de una empresa comercializadora de tecnología en energía).
[...] Tener una segmentación del cliente y tener claro quiénes son, para generar un impacto.	
Visita de mercado	(Diego Echeverry, gerente general de una empresa de suministros para la construcción).
[...] Luego de la visita de mercado vendría la cotización de producto o la propuesta de valor del producto con respecto a lo encontrado en contacto con el mercado y la visita al mercado.	
Realizar muestras	(Andrés Felipe Cardona, jefe área técnica y mercado de empresa de insumos para construcción).
[...] Con una puesta, siempre, hay que meter el producto, esperar a que se vaya posicionando y siempre digamos que la forma es acelerar todo, promocionando, llevando muestras, regalando, incentivando el uso del producto, pero siempre con una velocidad que a veces el mercado nos lleva.	
Acompañamiento técnico	(Giraldo).
[...] Cuando ya uno hace venta de productos que son innovadores tiene que tener la persona que va a hacer el acercamiento con el cliente, tiene que tener tanto una carga comercial como una carga técnica, porque los clientes de nuestro gremio le creen mucho a lo técnico, lo comercial es importante para el acercamiento, pero lo técnico es finalmente lo que convence.	
Atención posventa	(Juan Esteban Escobar, gerente comercial de empresa comercializadora de insumos para la construcción).
[...] Primero una política post venta no esté muy clara, porque si la gente va a tomar un riesgo en una nueva tecnología o en un nuevo desarrollo tiene que tener muy clara la opción que pasa si no funciona, me parece que la post venta es fundamental.	
Seguimiento	(Diego Echeverry, gerente general de una empresa de suministros para la construcción).

[...] Seguimiento, esto es de perseverancia, si no se hace el debido seguimiento ese empuje inicial pierde valor.	
Capacitación	(Juan Esteban Escobar, gerente comercial de empresa comercializadora de insumos para la construcción).
[...] La capacitación, una nueva tecnología indudablemente, yo necesito que mi cliente hablando de por ejemplo del B2B, yo necesito que el cliente sea fan de mi producto, que lo entienda que crea en él, eso solo se hace con capacitación.	
Cotización	(Juan Esteban Escobar, gerente comercial de empresa comercializadora de insumos para la construcción).
[...] En orden adecuado es el tema de cotización del producto me parece que la etapa de cotizar el producto tiene que estar más adelante que el muestreo, es decir, si el cliente no conoce el producto que le estoy ofreciendo, probablemente no va a tener interés en él.	

Fuente: elaboración de la autora.

Figura 10. Variables dentro del modelo comercial



Fuente: Qualtrics.

La Figura 10 evidencia que la mayoría de los expertos participantes considera que todas las variables presentadas deben ser incluidas en el proceso comercial. Las de mayor relevancia son las siguientes: Cotización, Atención posventa, Realización de muestras, Acompañamiento técnico, Propuesta de valor y Prospección; las que no siempre fueron consideradas por algunos de ellos son las siguientes: Capacitación (8,3 %), Seguimiento (8,3 %), Visita de mercado (16,7 %), Segmentación (8,3 %) y Contacto con el mercado (16,7 %).

Para establecer las variables que deben estar presentes en un proceso de comercialización de productos o servicios de innovación, los expertos participantes las enumeraron según el orden que consideraban adecuado para el proceso [Figura 11].

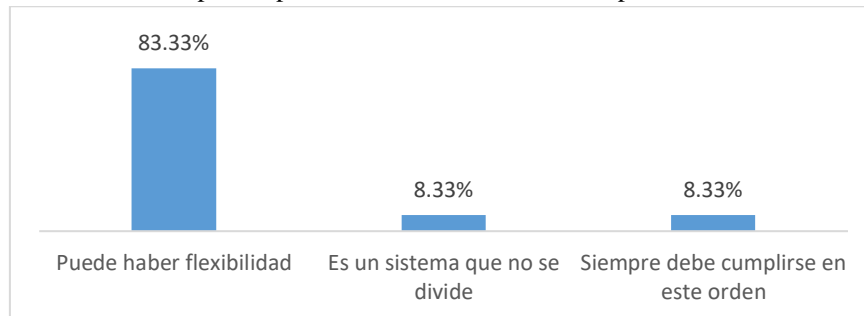
Figura 11. Orden de variables para el proceso comercial



Fuente: elaboración de la autora.

En conformidad con este orden, los expertos participantes consideran que para cumplir el proceso de comercialización de productos o servicios de innovación, este se debe llevar de la siguiente manera [Figura 12]:

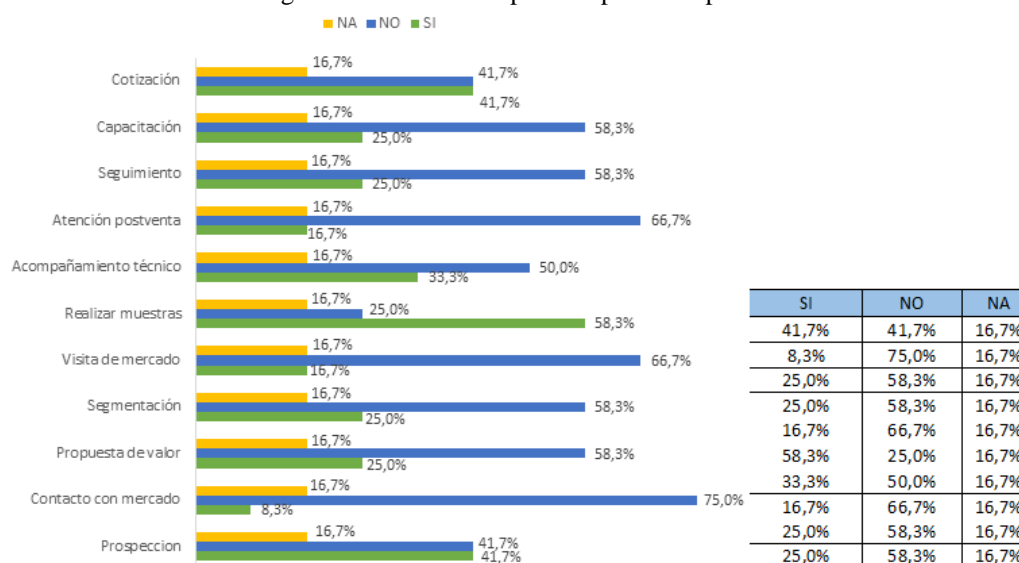
Figura 12. Orden de las variables para el proceso de comercialización de productos o servicios de innovación



Fuente: Qualtrics.

No obstante, el orden planteado por los expertos, según su criterio, de las doce variables, diez pueden ser flexibles [Figura 13].

Figura 13. Flexibilidad para los pasos del proceso



Fuente: Qualtrics.

La Figura 13 muestra que las variables más flexibles son las siguientes: Muestras (58,3 %), Prospección (41,7 %), Cotización (41,7 %), Acompañamiento técnico (33,3 %), Propuesta de valor (25 %), Segmentación (25 %), Seguimiento (25 %), Capacitación (25 %) y Contacto con mercado (8,3 %). De acuerdo a la anterior tabla de flexibilidad de los procesos en el modelo comercial los expertos sustentan las siguientes razones las siguientes razones [Tabla 4]:

Tabla 4. Razones de la flexibilidad de las variables

#	Nombre	¿Por qué considera que pueden ser flexibles?
1	Sebastián Rodríguez Aristizábal	No todos los clientes tienen el mismo concepto ni conocimiento sobre la aplicación o soluciones innovadoras
2	Ómar Rodrigo López Mendoza	N/A
3	Víctor Restrepo	No tienen un impacto directo en el cliente
4	Daniel González Zapata	Seguimiento: considero que debe ser un proceso transversal dentro de la comercialización, ya que es necesario estar al tanto y pendiente de las necesidades de los clientes, más aun cuando se trata de productos nuevos e innovadores. Cotización: esta puede estar en diferentes partes del proceso considerando las diferentes negociaciones a las que se pueda entrar. Capacitación: al ser parte del proceso de aprendizaje constante, considero que de igual forma iría ligado al seguimiento, como un proceso transversal
5	Vanessa Villota Guerra	Mejorar condiciones, se pueden negociar con el cliente
6	Carlos Giovanni Agudelo Múnera	Dependiendo del mercado
7	Juan Felipe Cañola Córdoba	Porque no intervienen en forma positiva o negativa
8	Pablo Emilio Basto Tovar	Pueden ir en paralelo u otro orden, no afectará de manera importante el proceso
9	Jaime Segovia	Porque no siempre son necesarias dependiendo de la relación previa con el cliente
10	Sebastián Cuartas	Deben serlo para poder escuchar y observar en todo el proceso

1 1	Esteban Machado	Depende del cliente, situación de la obra, necesidades puntuales
1 2	Alejandro Franco	Depende del cliente

Fuente: elaboración de la autora.

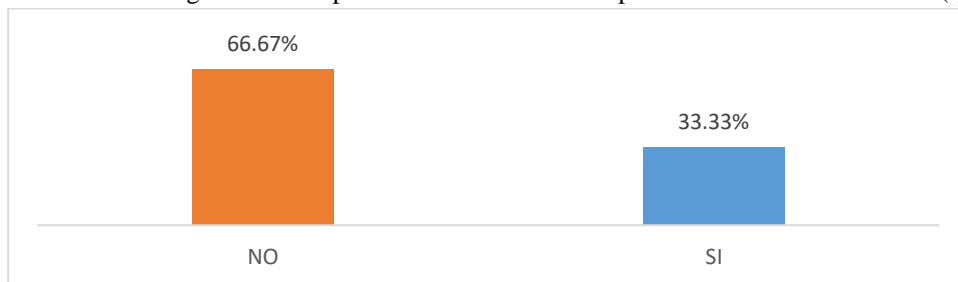
Los siguientes son algunos de los testimonios de los expertos que participaron en la ronda Delphi, comunicaciones personales con la autora de este estudio (v. la Tabla 2): “Los procesos deben ser flexibles “para poder escuchar y observar todo” (Sebastián Rodríguez Aristizábal, gerente de empresa de servicios de aplicación de pinturas).

[Los procesos] “deben ser transversales dentro de la comercialización, ya que es necesario estar al tanto y pendiente de las necesidades de los clientes, más aún cuando se trata de productos nuevos e innovadores. La cotización puede estar en diferentes partes del proceso considerando las diferentes negociaciones a las que se pueda entrar; y la capacitación, al ser parte del proceso de aprendizaje constante, está ligada al seguimiento también como un proceso transversal” (Daniel González Zapata, director de operaciones en una empresa de mantenimiento de obras civiles).

Esto indica que no necesariamente hay un proceso lineal ni estandarizado en las variables comerciales para introducir al mercado productos de innovación. Estas variables posiblemente pueden ser modificadas en su orden según la necesidad de cada cliente.

En relación con el cumplimiento adecuado de los procesos de comercialización de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías, estos se cumplen en la siguiente proporción [Figura 14]:

Figura 14. Cumplimiento adecuado de los procesos de comercialización (I)



Fuente: Qualtrics.

Las razones que los expertos participantes argumentan sobre el porqué estos procesos se cumplen de manera adecuada o no son las siguientes [Tabla 5]:

Tabla 5. Cumplimiento adecuado de los procesos de comercialización

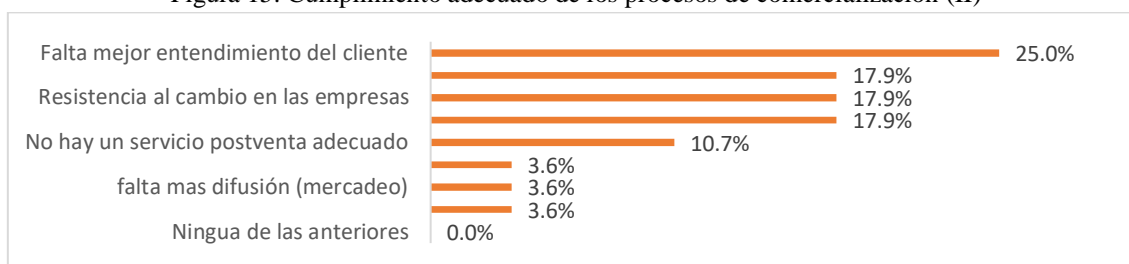
#	Nombre	¿Si considera que actualmente en los procesos de comercialización de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías se cumplen con este proceso de manera adecuada? Explique ¿por qué?	
1	Sebastián Rodríguez Aristizábal	No	Como usuario del producto sentí que el proceso fue efectivo, pero como mencione anteriormente puede que para otros no sea tan claro las aplicaciones innovadoras
2	Ómar Rodrigo López Mendoza	No	Porque se lanzan productos muy técnicos por personas que no tienen conocimiento para comercializar
3	Víctor Restrepo	No	Falta mucho acercamiento al cliente final
4	Daniel González Zapata	Sí	Considero que tal vez, puede que se cumpla, pero muchas veces alguno de los procesos no se lleva a cabo en rigor o son descuidados por parte de las empresas/personas oferentes de dichos productos o servicios
5	Vanessa Villota Guerra	No	Porque en ocasiones aunque se ofrece un buen producto y por una no adecuada instalación se puede tener problemas
6	Carlos Giovanni Agudelo Múnera	No	Por tema de competencia en precios y desconocimiento de lo que se tiene, contra lo que realmente se requiere
7	Juan Felipe Cañola Córdoba	Sí	Porque hay una gran importancia en dar un producto de alta calidad
8	Pablo Emilio Basto Tovar	Sí	Son básicos para minimizar el fracaso, pueden ser de forma profunda o no según el conocimiento de quien ejecuta
9	Jaime Segovia	Sí	Porque los mercados cada vez son más exigentes, y los riesgos propios de la innovación son tan elevados que quienes invierten quieren mitigarlos. Además existen cada vez más fuentes de información y capacitación para que las ideas se maduren antes de su implementación
10	Sebastián Cuartas	No	No es lineal es sistémico
11	Esteban Machado	No	No hay formación académica en todas las personas o empresas que tengan el conocimiento para realizar dicho trabajo
	Alejandro Franco	No	No se hace un correcto análisis

Fuente: elaboración de la autora.

De acuerdo con la Tabla 5, se identifican algunas razones de los expertos participantes frente al cumplimiento adecuado a este proceso, son entre otras, porque falta más acercamiento al cliente, lo que no permite un mejor conocimiento de sus necesidades y procesos. No siempre hay un adecuado conocimiento del producto o servicio por parte del cliente y de quien lo vende.

Los factores que, consideran, pueden afectar la comercialización de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías se muestran a continuación en orden de importancia [Figura 15]:

Figura 15. Cumplimiento adecuado de los procesos de comercialización (II)



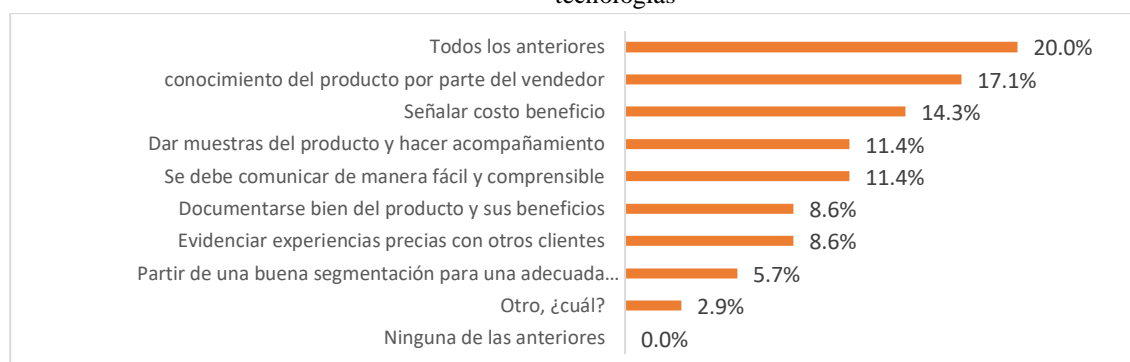
Fuente: Qualtrics.

La Figura 15 evidencia que aunque todos los factores pueden incidir, Falta de un mejor entendimiento del cliente (25 %) es el que más se destaca al momento de afectar la comercialización de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías. Las variables: El equipo comercial no lo sabe vender, Resistencia al cambio en las empresas y Todas las anteriores afectan los procesos de comercialización (17.9 %); les siguen: No hay un servicio postventa adecuado (10,7 %), Falta más difusión (mercadeo), Alto precio y Otro, que evidencian que las empresas generan falsas expectativas por el desconocimiento de los resultados con respecto a las variables no tenidas en cuenta (3,6 %). Así, los expertos consideran que existen múltiples factores que impiden el funcionamiento correcto de los procesos de comercialización de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías.

En referencia al entendimiento del cliente: Víctor Restrepo, (gerente de una empresa de mantenimientos para construcción), explica que “Falta mucho acercamiento al cliente final”.

Según los expertos, los factores que deben tenerse en cuenta para un proceso exitoso de comercialización de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías son los siguientes:

Figura 16. Factores para un proceso exitoso de comercialización de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías



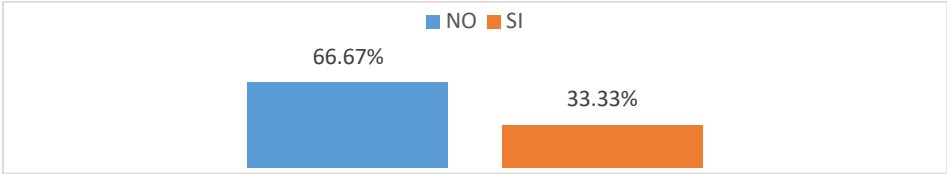
Fuente: Qualtrics.

La Figura 16 muestra que, para la mayoría de los expertos, todos los factores mencionados deben ser tenidos en cuenta para realizar un proceso exitoso pues de diez entrevistados ocho lo consideran así. Una variable importante en la cual coinciden ocho entrevistados es el conocimiento por parte del vendedor, y luego concuerdan siete entrevistados en la variable señalar el costo beneficio. Entre seis a cinco respuestas de los entrevistados expertos son: dar

muestras del producto y hacer acompañamiento; se debe comunicar de manera fácil y comprensible; documentarse bien del producto y sus beneficios; evidenciar experiencias previas con otros clientes; partir de una buena segmentación para una adecuada propuesta de valor y Finalmente se encuentran con ofrecer venta instalada con tres respuestas de los entrevistados.

Aunque se da a entender la importancia que todos los factores sean incluidos y realizados en la gestión comercial, se refleja también la importancia de contar con una fuerza de ventas capacitada en el producto que ofrece, lo que puede permitir realizar los otros factores para ser exitoso en la venta de un producto de innovación.

Figura 17. Factores para un proceso exitoso de comercialización



Fuente: Qualtrics.

La valoración que hacen los expertos sobre los procesos de comercialización de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías que han conocido, es que se da una comunicación adecuada de la propuesta de valor en la Figura 17, evidencia que no se da una información adecuada en los procesos de comunicación de la propuesta de valor.

Las razones por las que los expertos consideran que se da o no una comunicación adecuada de la propuesta de valor son las siguientes [Tabla 6]:

Tabla 6. Comunicación adecuada de la propuesta de valor

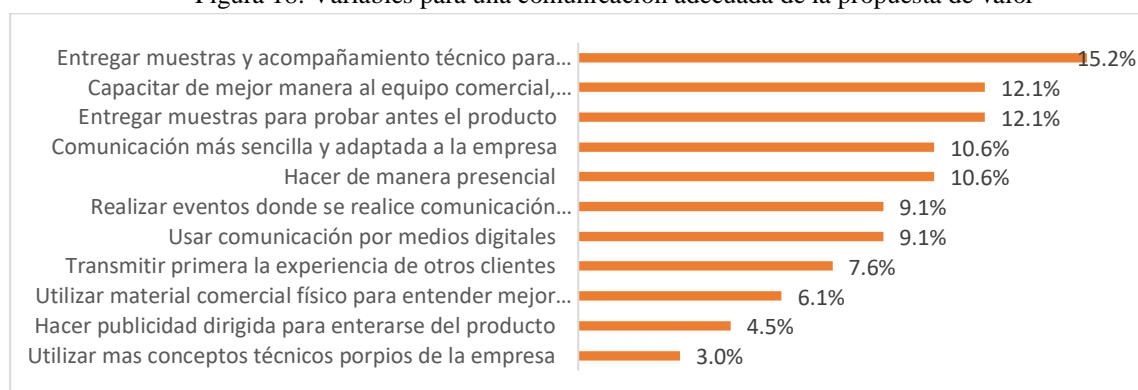
#	Nombre	¿Comunicación adecuada?	¿Por qué?
1	Sebastián Rodríguez Aristizábal	Sí	Se es claro en alcance de beneficios y del producto vs otros productos del mercado
2	Ómar Rodrigo López Mendoza	No	Porque se piensa más en lo técnico del producto que en el problema que soluciona
3	Víctor Restrepo	No	Omite ese proceso ante los clientes y lo manejan de forma lenta
4	Daniel González Zapata	Sí	Se ha brindado información asertiva y entendible acerca de los productos o servicios que ofrecen
5	Vanessa Villota Guerra	No	Si el vendedor no le cree al producto es lo más peligroso se debe iniciar por ese punto
6	Carlos Giovanni Agudelo Múnera	No	Porque muchos de los casos no son aplicables a las necesidades
7	Juan Felipe Cañola Córdoba	Sí	Porque se da una comparación del costo del producto y las ventajas que dan equilibrio a esta propuesta
8	Pablo Emilio Basto Tovar	No	Existe una tasa de desaciertos
9	Jaime Segovia	No	Porque generalmente se exceden las expectativas generadas buscando la venta evitando expresar los limitantes de la nueva tecnología
10	Sebastián Cuartas	No	A veces son muy técnicos
11	Esteban Machado	No	Preparación por parte del vendedor o técnico
12	Alejandro Franco	Sí	-

Fuente: elaboración de la autora.

En referencia a la tabla 6, la comunicación de la propuesta de valor, los expertos consideran que no es adecuada, principalmente porque al momento de comunicar la información al cliente no hay claridad en la diferenciación de los productos existentes en el mercado versus el producto de tecnología que se ofrece y argumentan que falta preparación técnica por parte del equipo comercial o no saben apuntar adecuadamente a las necesidades puntuales –el entendimiento– del cliente.

Las variables que los expertos consideran que deben estar presentes para realizar una comunicación adecuada de la propuesta de valor son, en orden de importancia, las siguientes [Figura 18]:

Figura 18. Variables para una comunicación adecuada de la propuesta de valor



Fuente: Qualtrics.

La Figura 18 muestra que las variables que los entrevistados consideran deben estar presentes para realizar una adecuada comunicación de la propuesta de valor son principalmente: Entregar muestras y acompañamiento técnico para saber cómo usarlos con siete respuestas de los diez entrevistados, Capacitar de mejor manera al equipo comercial –actualmente no transmiten bien la información– y, Entregar muestras para probar antes el producto con seis respuestas de los diez entrevistados, seguidas de Comunicación más sencilla y adaptada a la empresa y hacer de manera presencial con cinco respuesta de los diez entrevistados. Realizar eventos donde se realice comunicación sobre productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías y usar comunicación por medios digitales con cuatro respuestas de los diez entrevistados. Finalmente, entre tres y una respuesta por parte de los entrevistados: transmitir primera la experiencia de otros clientes; utilizar material comercial físico para entender mejor la propuesta; hacer publicidad dirigida para enterarse del producto y Utilizar más conceptos técnicos propios de la empresa. Estos porcentajes evidencian que los expertos solicitan un mejor acompañamiento por parte de las empresas desde su equipo técnico, apoyado en muestras para conocer previamente los productos; igualmente se observa de nuevo la falta de capacitación y preparación del equipo técnico para transmitir información al cliente.

Para realizar un acompañamiento adecuado en las etapas de venta, los expertos argumentan que los procesos de acompañamiento para la comercialización de un producto o servicio de innovación y nuevas tecnologías deben ser de la siguiente manera [Tabla 7]:

Tabla 7. Variables para una adecuada comunicación de la propuesta de valor para la comercialización de un producto o servicio de innovación y nuevas tecnologías

#	Nombre	¿Cómo considera pueden ser los procesos?
1	Sebastián Rodríguez Aristizábal	Hacer conocer el producto, mostrar beneficios y bondades, recalcar la propuesta de valor, mostrar casos exitosos
2	Ómar Rodrigo López Mendoza	Se debe iniciar con un diagnóstico
3	Víctor Restrepo	Con soporte técnico amplio y entendible por el cliente
4	Daniel González Zapata	Los procesos deben estar a cargo de personas que conozcan a profundidad el producto o servicio, para que brinden información asertiva y entendible, ya sea por medio magnéticos y/o de forma verbal, de los mismos, para que de esta manera el cliente se sienta seguro de lo que están ofreciendo y que además, se sienta acompañado en el proceso
5	Vanessa Villota Guerra	Primero se deben hacer las preguntas claves para identificar la necesidad puntual del cliente, luego se hacen las muestras de producto y capacitación, por último se hace la propuesta de valor
6	Carlos Giovanni Agudelo Múnera	Teniendo una mejor capacitación a la fuerza de ventas
7	Juan Felipe Cañola Córdoba	Debe ser un acompañamiento personalizado ósea entender la necesidad del cliente para poder ofrecer un buen servicio y poder solucionar su necesidad
8	Pablo Emilio Basto Tovar	-
9	Jaime Segovia	Demostrando suficiencia en las características y comportamiento del producto, sustentando con evidencias el funcionamiento óptimo de la nueva tecnología. Finalmente que el balance costo beneficio se cumple bajo los parámetros reales del cliente
10	Sebastián Cuartas	Rápidos y con ritmo
11	Esteban Machado	-
12	Alejandro Franco	Haciendo presencia y creando empatía con los clientes

Fuente: elaboración de la autora.

La Tabla 7 muestra que para los expertos los procesos deben tener un acompañamiento técnico y personalizado permanente con el cliente, y que el equipo comercial debe contar con una adecuada formación y capacitación.

En el análisis de los factores importantes para una buena comunicación de la propuesta de valor, el vendedor de productos de alta tecnología debe resaltar tres puntos:

1. El conocimiento y dominio del producto por parte de los asesores comerciales.
2. La identificación clara de las necesidades de cada cliente en particular.
3. La comunicación personal y particular de la propuesta de valor.

La valoración de la pregunta formulada a los expertos *En una etapa inicial de comunicación sobre el producto, ¿qué nivel de importancia tienen las siguientes etapas?* se muestra a continuación.

#### *Etapa de comunicación*

Según el criterio de los expertos, el orden de importancia para la comunicación es el siguiente: 1) Presencia en eventos y ferias; 2) Asesoría personalizada; 3) Visitas del equipo comercial y técnico a las empresas; 4) Medios virtuales; 5) Mercadeo; y 6) Referidos –voz a voz–. Esta disposición refuerza la necesidad de los clientes de tener un contacto directo y personalizado para recibir información de las empresas con respecto a productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías [Figura 19].

Figura 19. Orden de importancia de las variables en la etapa de comunicación del producto de innovación

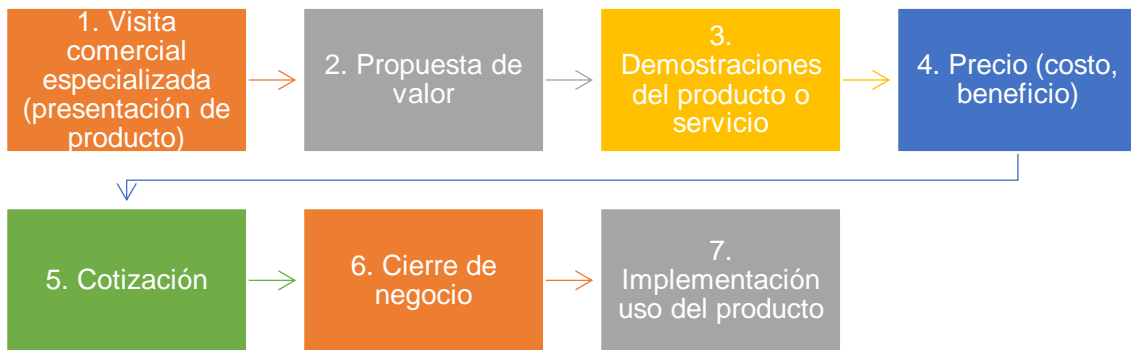


Fuente: elaboración de la autora.

#### *Etapa de venta (cotización y venta)*

Según el criterio de los expertos, el orden de importancia en la etapa de venta es el siguiente: 1) Visita comercial especializada –presentación de producto–; 2) Propuesta de valor; 3) Demostraciones del producto o servicio; 4) Precio –costo-beneficio–; 5) Cotización; 6) Cierre del negocio; y 7) Implementación y uso del producto. Esta disposición enfatiza la necesidad de un acompañamiento presencial por parte de las empresas para que le den un apoyo técnico al cliente [Figura 20].

Figura 20. Orden de importancia de las variables en la etapa de venta del producto de innovación



Fuente: elaboración de la autora.

### *Etapa de post-venta (cotización y venta)*

Según el criterio de los expertos, el orden de importancia en la etapa de posventa es el siguiente: 1) Medios de contacto ágil; 2) Acompañamiento permanente; 3) Tiempo de respuesta; y 4) Garantía. Esta disposición evidencia que los expertos consideran más importante el contacto permanente del cliente con la empresa que la misma garantía –al dejarla en último lugar–, y que estos requieren de una respuesta ágil y permanente por parte de ella [Figura 21].

Figura 21. Orden de importancia de las variables en la etapa de posventa del producto de innovación



Fuente: elaboración de la autora.

## 6.1 Análisis del estudio, comparación entre modelos comerciales actuales y propuesta del modelo comercial para productos y servicios de innovación y nuevas tecnologías

### 6.1.1 Análisis del estudio de los diferentes modelos comerciales actuales en el sector de la construcción

Los resultados son congruentes con la teoría de la difusión, en la cual la barrera cultural incide en la adopción de nuevas tecnologías; asimismo, se evidencia en el instrumento cualitativo de las entrevistas a profundidad.

[...] cuando uno está comercializando o intentando comercializar productos de innovación, tiene que tener una alta adaptabilidad, a veces son tecnologías que vienen de otras partes entonces uno tiene que instaurarlas en el mercado colombiano, el mercado colombiano es bien diferente a los otros mercados, entonces hay que tener esa capacidad de poder adaptarse y de poder jugarle al cliente con lo que necesita. (Giraldo).

Según el comentario del entrevistado las estructuras comerciales existentes son muy rígidas y poco adaptables a las diferencias que existen entre los clientes de tipo cultural, económico y de adopción de nuevas tecnologías.

Del mismo modo, la variable de la ronda Delphi la resistencia al cambio en las empresas, es de importancia entre los entrevistados y por esto se puede ver afectada la comercialización de una innovación, esto lo refleja Echeverry al decir que “[...] hay un discurso que uno encuentra permanentemente: nosotros venimos haciendo esto desde hace mucho tiempo de esta manera y esto nos ha funcionado”.

En el estudio de la teoría de la difusión del Marco teórico se desarrollaron conceptos alrededor de por qué los mercados adoptan tecnologías. Según Uribe:

[...] porque los mercados cada vez son más exigentes, y los riesgos propios de la innovación son tan elevados que quienes invierten quieren mitigarlos; además, existen cada vez más fuentes de información y capacitación para que las ideas se maduren antes de su implementación

Esto implica que el cliente objetivo es exigente con relación al resultado de la adopción de una nueva tecnología.

En referencia a la dinámica de la comercialización y los canales actuales para productos de innovación, (Uribe), expone que “[...] “primero, por la participación de empresas grandes en el mercado que ya generan una confianza en el consumidor y, obviamente, salir de ese modelo es muy complejo, porque ya tiene toda una estructura y un vínculo generados”.

Parte importante de la comprensión del mercado que adopta nuevas tecnologías es el desconocimiento técnico del cliente hacia estas y de los que las comercializan hacia el cliente. Francisco Restrepo, (gerente comercial de una empresa de energía), explica:

[...] el cliente, o sea los modelos, el que sea, y más en tecnología; lo único que hay que pensar es en el cliente, hay que acostumbrarse o educar al cliente. [...] Usted hace mal si no entiende qué es lo que va a entregar, si confunde a su cliente, cuando genera unas expectativas distintas.

En la ronda Delphi, la variable Falta de mejor entendimiento del cliente entre los entrevistados tuvo un peso del 25 %.

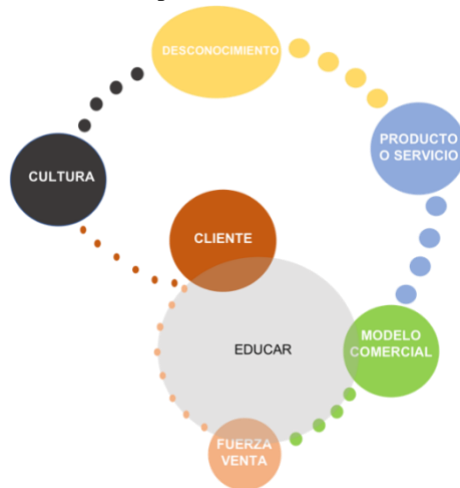
Finalmente, se argumenta la falta de un claro modelo comercial actual para nuevas tecnologías e innovaciones. [...] porque se lanzan productos muy técnicos por personas que no tienen conocimiento para comercializar. Además, falta claridad respecto al rol de las personas que ejecutan la venta de productos de innovación (Ómar Rodrigo López Mendoza, trabajador independiente en el área comercial).

A lo anterior, (Escobar). Aporta que:

[...] cuando un vendedor no conoce el 100 % una línea o un producto, siempre va a ser renuente a venderlo, porque nadie quiere vender chicharrones o nadie quiere hacer una venta para que le salgan con una pregunta que no sepa contestar; cuando un vendedor no tiene conocimiento de un producto, evita la venta, a menos que el incentivo o el estímulo por vender no sea más grande que ese miedo.

Esto puede ocasionar dificultades en la adopción del mercado de nuevos productos o tecnologías en ciertos modelos comerciales [Figura 22].

Figura 22. Variables descriptivas análisis, marco teórico y entrevistas



Fuente: elaboración de la autora.

### 6.1.2 Comparación de similitudes y diferencias entre los modelos comerciales actuales en el sector de la construcción

En el estudio, los siete entrevistados coinciden en que existen diferencias entre los modelos comerciales de productos *commodity* y productos de innovación. Pero según Uribe: “[...] pueden ser pares, pero no exactamente iguales”.

Se entiende que hay elementos que coinciden en los modelos y otros no. En el modelo para comercialización de innovación, “[...] generar esa confianza, entrar a aplicar el producto y, además de eso, empezar a ser un producto de seguimiento y un acompañamiento” (Uribe).

Este vínculo comercial puede ser evaluado en el grado de confianza, y esto puede incidir en la evaluación del producto. (Uribe):

[...] ya cuando nos dan la oportunidad de empezar a participar y que considero yo que la estrategia está en ese vínculo con el cliente, donde él sienta que uno es un par y un aliado estratégico en función de desarrollar y no que es un simple proveedor de un producto innovador y tecnológico.

Para poder mostrar los beneficios de un producto de innovación, los clientes exigen un mayor grado de esfuerzo comercial por parte de la persona que representa a la empresa, de manera que ellos permitan la realización de pruebas puntuales en la implementación de la tecnología.

Tabla 8. Comparación modelos comerciales B2B en la industria de la construcción.

Modelo comercial	Hermetikpro	Pintuco	Pegaucho
<b>Canales</b>	B2B	B2C - B2B	B2C - B2B
<b>Unidad de Negocio</b>	Mercado obra nueva y reparación	Arquitectonica, recubrimiento de alto desempeño y tiendas Pintuco.	Unidad estrategica industrial y unidad estrategica propósito general.
<b>Segmentación</b>	<b>Mercado obra nueva:</b> Fabricantes de cemento, constructores y contratistas. <b>Mercado reparación:</b> Constructor (postventas), instituciones, administraciones y contratistas.	<b>Arquitectonica:</b> Cliente final y constructores. <b>Recubrimiento de alto desempeño:</b> Industria. <b>Tiendas Pintuco:</b> Cliente final.	<b>Unidad estrategica industrial:</b> Venta directa. <b>Unidad estrategica propósito general:</b> Venta con intermediación.
<b>Prospección</b>	Gerencia Comercial, Cuentas claves	Bases de datos y captura de proyectos. Cuentas claves.	Gerencia Comercial
<b>Propuesta de valor</b>	Comunicación	Especificación	Portafolio
<b>Contacto al mercado</b>	Asesor Técnico- comercial	Asesor Técnico- comercial	Asesor Técnico- comercial

Fuente: elaboración de la autora.

De lo anterior se puede encontrar similitudes, como la identificación de negocios para la llegada de productos al mercado. De este se identifican en cada segmento de negocio unos clientes potenciales, que determinan la forma de atención. La gran diferencia entre estos modelos se da en la propuesta de valor donde cada empresa juega estrategias distintas. Estas estrategias estan dadas por la situación de cada una de las empresas, en la cual Pintuco y Pegaucho se encuentran posicionadas y reconocidas y es por esto que se basan en penetración del portafolio en los clientes. Mientras que Hermetikpro, debe tener una estrategia de comunicación de una nueva tecnologia donde debe introducir y educar al cliente potencial.

Es un elemento común contar en la estructura comercial con personas capacitadas en el área técnica de los productos. Por lo cual es una estrategia unificada en los modelos de las empresas presentadas.

## 6.2 Propuesta de un modelo comercial para productos de alta especificación, innovación y tecnología.

La siguiente sección analizar las variables a tener en cuenta para una propuesta de un modelo de comercialización para productos de alta especificación técnica.

### 6.2.1 Análisis de las variables determinantes para la adopción de la tecnología Krystaline® desde el modelo comercial Hermetikpro S. A. S.

El análisis de la información alcanzada permite identificar una realidad frente a la comercialización de productos y servicios de tecnología e innovación que deja ver cierto grado

de improvisación por parte de las empresas. No se cuenta con una estructura comercial específica para este tipo de productos y servicios ni se ven procesos claros y lógicos que deben originarse en el mercado. Aspectos como la segmentación, la prospección y la definición de mercados objetivos son elementos indispensables en la construcción de un modelo comercial para productos con alto nivel de especialización.

Es importante reconocer la diferencia entre los modelos B2B para productos *commodity* y el B2B para productos de innovación y tecnología. En la propuesta del modelo comercial, presentada en las entrevistas a profundidad, aparecen dos variables por considerar: la identificación de los competidores que permitan establecer diferencias entre los productos, y la identificación clara de las necesidades del mercado. Estas variables permiten construir una propuesta de valor que contribuya con la adopción de nuevas tecnologías por parte de las empresas.

Cuando se presentó un modelo comercial o unas variables de procesos, los entrevistados coincidieron con estos. El modelo contempla los elementos fundamentales para la atención de la venta de productos de innovación y, entre ellos, la propuesta de valor fue el más relevante para la mayoría de los entrevistados.

[...] tratar de tener una propuesta de valor sólida, entendiendo muy bien los procesos de los clientes, cómo va a afectar el uso de estos productos de innovación de forma positiva en los procesos del cliente o en el usuario final (Echeverry).

Así, la propuesta de valor se identificó como un elemento crucial para el éxito básico de un modelo comercial de productos de innovación.

En el instrumento metodológico de las entrevistas, la opinión general fue que en la propuesta de valor el cliente acceda a cambios. En esta, son relevantes su comunicación, su adquisición, implementación y posventa. Es decir, que debe cumplir con un ciclo integral que no se da de forma lineal, sino que se puede modificar y personalizar según las necesidades del cliente.

Esto sugiere que el modelo no se presenta de forma lineal o secuencial, porque según Rodríguez Aristizábal: “[...] no es lineal: es sistémico”.

En la experiencia de algunos entrevistados, el modelo se aplica o se aborda comenzando en diferentes puntos, que serán determinados por el cliente. El análisis de los expertos frente a la flexibilidad sugiere que el modelo sea dinámico, según algunas circunstancias: compra repetida, clientes actuales y especiales de la empresa y conocimiento de las nuevas tecnologías por parte del cliente, entre otras.

La posibilidad de un modelo flexible inicia partiendo de la prospección del mercado, el entendimiento del cliente y una propuesta de valor definida. En esta última son importantes la presentación de la solución, la demostración de las ventajas y el acompañamiento técnico, elementos que no necesariamente serían secuenciales sino transversales, y que dependerán del contexto del cliente: grado de relacionamiento y confianza, resistencia o predisposición al cambio y factores que pueda considerar importantes como el precio o el entendimiento del valor percibido.

Un elemento común en las entrevistas, que se considera como inhibidor para la adopción de un producto de innovación en construcción, y que podría ser abordado en el modelo comercial, es generar confianza en el cliente. El relacionamiento, el conocimiento de la solución, la forma en que se comunica la propuesta de valor y se demuestra el producto son factores cruciales para los entrevistados. Otros elementos considerados como inhibidores de un modelo comercial de productos de innovación serían el precio, la zona de confort del mercado, la percepción de valor actual frente a nuevas necesidades no satisfechas y los cambios en las necesidades no identificadas por los clientes.

Según los entrevistados, los elementos claves para superar los inhibidores mencionados son los siguientes: el seguimiento y el acompañamiento técnico, la atención de inquietudes y posventas y la realización de muestras –incluso de forma gratuita–. La posibilidad de probar el producto con un acompañamiento permanente debe ser considerada no necesariamente como una etapa posterior a la cotización.

Sobre las competencias de la estructura comercial, los entrevistados argumentaron que es preferible que las personas que ejecutan la venta de productos de innovación tengan una formación técnica que genere respaldo sobre el área profesional en la cual está involucrado el producto. Los entrevistados también confirmaron que los elementos fundamentales son la resiliencia y el seguimiento al cliente, características que, de cierta forma, no son necesarias en otros modelos comerciales de producto *commodity*.

Se encontraron factores importantes para tener en cuenta en el desarrollo de un modelo de comercialización: el conocimiento del cliente y la relación con él, la resistencia al cambio, tener equipos comerciales capacitados y una posventa y un seguimiento efectivos, todos ellos factores claves de éxito en un modelo de comercialización para los productos de innovación y alta tecnología.

Según los expertos, los modelos analizados no cumplen con los procesos adecuados para la comercialización de los productos de innovación y tecnología, factor importante en el desarrollo de los modelos de comercialización. Por esta razón, y teniendo en cuenta la evolución del modelo de Hermetikpro, una posible propuesta de modelo comercial para productos de innovación presenta los siguientes elementos secuenciales, que comienzan desde: la segmentación, la prospección, la propuesta de valor, contacto con el mercado y se desarrollan hasta la visita al mercado. Luego se presenta un ciclo que puede comenzar o darse en paralelo, dependiendo de variables como el grado de confianza del cliente hacia el proponente, el avance en la introducción de la tecnología, la experticia y el conocimiento del vendedor [Figura 23].

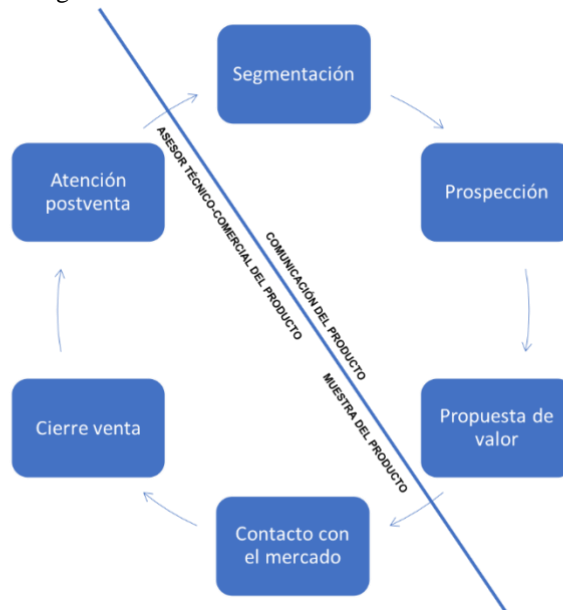
Figura 23. Procedimiento comercial realizado por la empresa Hermetikpro S. A. S.



Fuente: elaboración de la autora.

Según el proceso planteado, los encuestados también proponen que los elementos pueden ser flexibles en su orden de ejecución. Principalmente, se considera que aquellas variables que más flexibilidad pueden presentar son Realizar muestras, Prospección y Cotización [Figura 24].

Figura 24. Modelo comercial. Proceso sistémico



Fuente: elaboración de la autora.

El modelo comercial se propone iniciar por el cliente –segmentación–, y a partir de este se estructura.

[...] cuando uno va a entrar tiene que estar dispuesto a la flexibilidad en el modelo, a hacer cambios, digamos muy sutiles, que permitan agilizar los asuntos comerciales; en las otras compañías procuramos disponer de márgenes de maniobra suficientemente amplios que permitan adaptarnos a los modelos de las compañías con las que queremos trabajar (Florián Garzón).

Se puede deducir que los modelos comerciales para tecnología se desarrollan y estructuran según la necesidad del cliente. Este modelo necesita de flexibilidad en los procesos y permitirle al cliente auto-segmentarse en el orden e importancia de las tareas o procesos de la venta.

La importancia del orden en los procesos del modelo comercial se ajusta al cliente. “[...] no todos los clientes tienen el mismo concepto ni conocimiento sobre la aplicación o soluciones innovadoras” (Rodríguez Aristizábal).

De ahí la importancia de la flexibilidad en los procesos en la venta para determinar la personalización de los procesos en el modelo comercial según las necesidades de cada cliente, “[...] depende del cliente, de la situación de la obra y de las necesidades puntuales” (Jaime Segovia, gerente comercial de una empresa de aplicación de sistemas para la construcción; Alejandro Franco, ingeniero industrial; Carlos Giovanni Agudelo Múnera, constructor civil y especialista en Patología; y Esteban Machado, especificador técnico).

En referencia a la propuesta de valor y el modelo comercial, “[...] demostrando suficiencia en las características y comportamiento del producto, sustentando con evidencias el funcionamiento óptimo de la nueva tecnología y, finalmente, que el balance costo-beneficio se cumpla bajo los parámetros reales del cliente” (Segovia).

Con base en esta argumentación se asume la importancia de la comunicación de los beneficios y los alcances de la implementación de una nueva tecnología para el cliente. La propuesta de valor necesita permanecer en cada uno de los ciclos de la venta hasta llegar a la

recompra y el relacionamiento cercano. Así, el cliente determina su valoración en la atención del modelo comercial. Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencian la importancia del cliente, los procesos de la venta y su orden de ejecución en el modelo comercial, y la propuesta de valor. Estos se presentan de forma transversal en el modelo, que cambia y se transforma de forma continua según estos tres criterios.

## 7. Conclusiones

Este estudio permitió generar una propuesta de mejora al modelo comercial que realiza la empresa Hermetikpro S. A. S. en la introducción de la tecnología Krystaline® al mercado.

A través de la identificación de unas variables que permitieron generar un ajuste en el modelo comercial para el desarrollo de productos de innovación y nueva tecnología. Las variables principales para el desarrollo del modelo comercial, salen del mismo modelo comercial, siendo las principales: La identificación de mercados objetivos que permitan diferenciar las necesidades de cada empresa y la adaptación del modelo a estas necesidades. Entendiendo que estas variables se deben estudiar en el contexto del cliente y en su nivel de aceptación en la adopción de nuevas tecnologías. Actualmente las empresas consolidadas acomodan los productos de innovación a la estructura comercial existente lo cual genera unas condiciones estáticas, cumpliendo funciones a priori a portafolios establecidos, de rápido retorno y menos esfuerzo de introducción. Esto impide generar flexibilidad en el modelo comercial, el cual no se estructura desde el cliente y para el cliente.

Es por esto que un modelo comercial no especializado es menos costoso en su estructura (perfil, capacitación y esfuerzo); tiene menos consecuencias en la implementación para el cliente y para quien la comercializa; y ofrecen menos resistencia al cambio pues su introducción es más homologable con otras soluciones existentes en el mercado. En productos de alta tecnología se afectan cadenas muy grandes en el proceso tanto del cliente, el cual lo implementa, como del proveedor que lo comercializa. Indudablemente hay un esfuerzo adicional en educar y difundir nuevas tecnologías, pues requieren llegar al mercado, ser conocidas, evaluadas, usadas y valoradas por los clientes para que puedan tener resonancia con otros, y ser escalables y sostenibles en el tiempo.

El modelo comercial de Hermetikpro S. A. S. vende productos de alta especificación técnica como la tecnología Krystaline, la empresa se estructura desde su modelo de negocio en el desarrollo de tecnologías en el mercado. Es por esto que le permite ser libre y flexible en sus acciones comerciales enfocadas a la necesidad que atiende, personalizando los procesos con los clientes, sin tener que llevar la dualidad con portafolios *comodity* de volumen. Lo que lleva a un foco en la estructura comercial del perfil de atención a los clientes y el reconocimiento por parte de estos en el acompañamiento. Frente a las similitudes con los modelos comerciales existentes, Hermetikpro S. A. S. también realiza una identificación del cliente, comunicación del producto, especificación del producto y búsqueda de una propuesta de valor. El personal encargado de la venta también está entrenado en áreas técnicas.

Este estudio de un modelo comercial para productos de alta especificación genera aportes principalmente en la concientización de las empresas que comercializan productos de tecnología, de contar con un modelo estructurado y diferente a lo que se viene haciendo actualmente, hace visible variables determinantes en el éxito del modelo comercial y cuales son las oportunidades para fortalecer una propuesta de valor en el mercado cuando se piensa

desarrollar tecnologías. Identificando en el sector construcción barreras y objeciones que se pueden trabajar en los modelos comerciales para tener una mejor llegada de los productos de innovación, a través de una satisfacción mayor al cliente y una apertura a los procesos de cambio en las empresas que adoptan nuevas tecnologías.

Desde el mercadeo este estudio al generar una propuesta de un modelo comercial para nuevas tecnologías, facilita la satisfacción de un mercado en la introducción de productos a través de un modelo comercial claro, eficiente y flexible. Identifica elementos de mercadeo importantes para la venta como la propuesta de valor, en cómo se comunica, se experimenta, se sustenta y se mantiene en todas las etapas de consumo.

En conclusión, el modelo para productos de innovación y nuevas tecnologías es personalizado y a la medida, puede variar según las necesidades del cliente. El cliente será el que, en últimas, determine su proceso en la adopción de una nueva tecnología, y el asesor que lo atienda podrá ir ajustando de forma autónoma el modelo comercial, con conocimiento de causa y retorno a la empresa que comercializa los productos.

#### *Limitaciones e investigaciones futuras*

Las limitaciones del estudio se fundan en que no existe un modelo comercial estructurado y específico para productos de innovación en el sector de la construcción, la información es limitada y privada por parte de las empresas que desarrollan e introducen en su portafolio productos de innovación. La información se obtuvo en el campo práctico de la experiencia de profesionales que ejecutan la venta en empresas B2B, es por esto que este trabajo presenta una base cualitativa de estudio para una posible propuesta del modelo comercial de productos de innovación. La investigación a futuro podría analizar otras industrias donde los cambios y las adopciones de nuevas tecnologías pueden ser altas por parte del mercado objetivo, con el fin de identificar formas de introducción de nuevas tecnologías y esta información en comparación al sector de la construcción.

Otro trabajo futuro podría desarrollar un estudio más profundo sobre los modelos comerciales existentes en la industria de insumos para la construcción, con estudios de casos adicionales con la intención de identificar una información representativa de las acciones que realizan las empresas en sus modelos comerciales al introducir productos de innovación. Incluso se podría considerarse un modelo que no sea específico de la industria de insumos para la construcción, si no que sea aplicable a diferentes industrias. También se considera indagar de forma más amplia las causas del desconocimiento del mercado de construcción de nuevas tecnologías, esto con el fin de proponer estrategias para minimizar este desconocimiento.

## 8. Referencias

- Alireza, B. (2015). Permeability reducig admixture – Hidrostatic conditions. Structure Magazine [en línea]. Disponible en <https://www.structuremag.org/?m=201512>
- American Concrete Institute, ACI (s. f.). *Clasificación de los aditivos reductores de la permeabilidad según el ACI. Boletín técnico 1008* [en línea]. Disponible en <http://www.therglass.com/wp-content/uploads/2017/06/Clasificaci%C3%B3n-Aditivos-Reductores-de-Permeabilidad.pdf>
- Anderson, C. (2008). *The long tail: Why the future of business is selling less of more*. Ciudad de Nueva York, NY: Hachette Books. Disponible en [http://dl.motamem.org/long\\_tail\\_chris\\_anderson\\_motamem\\_org.pdf](http://dl.motamem.org/long_tail_chris_anderson_motamem_org.pdf)
- Ansoff, H. I. (1957). Strategies for diversification. *Harvard Business Review*, 35(5), 113-124. Disponible en [http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/sppc/130/Gestion\\_y\\_Control\\_Estrategico\\_I/Lectura\\_10.\\_Ansoff\\_Igor\\_Strategies\\_for\\_Diversification.pdf](http://sgpwe.izt.uam.mx/files/users/uami/sppc/130/Gestion_y_Control_Estrategico_I/Lectura_10._Ansoff_Igor_Strategies_for_Diversification.pdf)
- Blayse, A. M. y Manley, K. (2004). Key influences on construction innovation. *Construction Innovation*, 4(3), 143-154, <https://doi.org/10.1108/14714170410815060>
- Cámara Colombiana de la Construcción, Camacol y Solintel (2014). *Plan estratégico de innovación Camacol Innova-Horizonte 2020* [memorias]. Congreso Colombiano de la Construcción 2014, Cartagena, 7 de junio. Disponible en [https://camacol.co/sites/default/files/presentaciones\\_eventos/Juan%20Manuel%20Mieres.pdf](https://camacol.co/sites/default/files/presentaciones_eventos/Juan%20Manuel%20Mieres.pdf)
- Cámara Colombiana de la Construcción, Camacol (2018). *Informe de Productividad. Sector construcción de edificaciones* [en línea]. Disponible en <https://camacol.co/sites/default/files/documentosinteres/INFORME%20PRODUCTIVIDAD%20VF.pdf>
- Cámara Colombiana de la Construcción, Camacol (s. f.). *Informe de Gestión 2017-2018* [en línea]. Disponible en [https://camacol.co/sites/default/files/informes\\_gestion/Informe%20de%20Gestion%202017-2018.pdf](https://camacol.co/sites/default/files/informes_gestion/Informe%20de%20Gestion%202017-2018.pdf)
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2016). *Profundización estratégica del clúster de la construcción* [en línea]. Disponible en [www.camamedellin.com.co/site/Portals/0/.../2016/LIBRO%20CLUSTER%209.pdf](http://www.camamedellin.com.co/site/Portals/0/.../2016/LIBRO%20CLUSTER%209.pdf)
- Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación [en línea]. Disponible en <https://docplayer.es/13058388-Definicion-de-las-variables-enfoque-y-tipo-de-investigacion.html>
- Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (s. f.). *Estadísticas por tema. Construcción* [en línea]. Disponible en <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion>
- Colombia, Ministerio de Trabajo (s. f.). *Prospectiva laboral cualitativa para el sector construcción de edificaciones en Colombia* [en línea]. Ginebra, Suiza: Organización Internacional del Trabajo, OIT. Disponible por descarga en <http://www.oitinterfor.org/node/6687>

- Colombia, Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena y Cámara Colombiana de la Construcción, Camacol (2015). *Proyecto de investigación del sector de la construcción de edificaciones en Colombia* [en línea]. Disponible en <https://www.camacol.co/sites/default/files/proyecto-de-investigacion-del-sector-de-la-construccion-de-edificaciones-en-Colombia.pdf>
- Cornford, A. (2004). *Innovation, commercialization and knowledge based economic competitiveness*. Northampton, Inglaterra: GT Management Ltd.
- Estados Unidos de América, US Department of Energy, Inventions & Innovation Program (1999). *From Invention to Innovation* [en línea]. EE. UU.: US Department of Energy. Disponible en <https://www.nrel.gov/docs/fy00osti/26620.pdf>
- Gambardella, A. y McGahan, A. M. (2010). Business-Model innovation: General-purpose technologies and their implications for industry structure. *Long Range Planning*, 43(2), 262-271, abril, doi 10.1016/j.lrp.2009.07.009. Disponible en [http://www.businessmodelcommunity.com/fs/root/8jqt2-1\\_s2\\_0\\_s0024630109000594\\_main.pdf](http://www.businessmodelcommunity.com/fs/root/8jqt2-1_s2_0_s0024630109000594_main.pdf)
- Ginn, M. E. y Rubenstein, A. H. (1986). The R&D/Production interface: A case study of new product commercialization. *Journal of Product Innovation Management*, 3(3), 158-170, septiembre, <https://doi.org/10.1111/1540-5885.330158>
- Glynn, M. S. (2012). Analyzing the B2B brand value chain. Capítulo 10 en M. S. Glynn y A. G. Woodside (eds.), *Business-to-Business marketing management: Strategies, cases, and solutions (Advances in Business Marketing and Purchasing, volume 18)*. Emerald Group Publishing Limited (pp. 245-261).
- Goffin, K. y Mitchell, R. (2016). *Innovation Management: Effective strategy and implementation*. Reino Unido: Macmillan Education.
- Hermetikpro (s. f.). Sitio web <https://hermetikpro.com/>
- Isabelle, D. (2004). *S&T commercialization of federal research laboratories and university research: Comprehensive exam submission*. Ottawa: Carleton University.
- Jones, M. y Saad, M. (2003). *Managing innovation in construction*. Londres: Thomas Telford.
- Kim, S.-H. y Huarng, K.-H. (2011). Winning strategies for innovation and high-technology products management. *Journal of Business Research*, 64(11), 1147-1150, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.06.013>
- Kotler, P. y Keller, K. L. (2006). *Dirección de marketing* (12.ª ed.). Ciudad de México: Pearson Educación.
- Krystaline Techology (s. f.). Sitio web <https://krystalinewaterproofconcrete.com/>
- Kubal, M. T. (2000). *Construction Waterproofing Handbook*. Ciudad de Nueva York, NY: McGraw-Hill Handbooks.
- McCoy, A. P., Thabet, W. y Badinelli, R. (2009). Understanding the role of developer/builders in the concurrent commercialization of product innovation. *European Journal of Innovation Management*, 12(1), 102-128, doi 10.1108/14601060910928193. Disponible en [https://www.researchgate.net/profile/Andrew\\_Mccoy2/publication/235306352\\_Understanding\\_the\\_role\\_of\\_developerbuilders\\_in\\_the\\_concurrent\\_commercialization\\_of\\_product\\_innovation/links/0c960527ba1714134f000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Andrew_Mccoy2/publication/235306352_Understanding_the_role_of_developerbuilders_in_the_concurrent_commercialization_of_product_innovation/links/0c960527ba1714134f000000.pdf)

- McCoy, A. P., Thabet, W. y Badinelli, R. (2011). Defining a commercialisation model for residential construction innovation: Industry case studies. *Construction Innovation*, 11(1), 114-133, <https://doi.org/10.1108/14714171111104664>
- Osterwalder, A., Pigneur Y., Bernarda, G. y Smith, A. (2014). *Diseñando la propuesta de valor*. Barcelona: Deusto. Disponible en [https://www.planetadelibros.com/libros\\_contenido\\_extra/30/29573\\_Disenando\\_la\\_propuesta\\_de\\_valor.pdf](https://www.planetadelibros.com/libros_contenido_extra/30/29573_Disenando_la_propuesta_de_valor.pdf)
- Quantics (s. f.). Sitio web <https://quanticsgroup.com/>
- Rodríguez Gómez, E. (1991). La prospectiva como disciplina sistemática: conceptos y técnicas. *Revista Universidad EAFIT*, 27(82), 27-37. Disponible en <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/1512-Texto%20del%20art%C3%ADculo-5068-1-10-20120828.pdf>
- Sanjay, S. S. y Pandey, A. C. (2013). Functionalization of smart nanomaterials. Capítulo 8 en A. Tiwari y H. Kobayashi (eds.), *Responsive materials and methods: State-of-the-art stimuli-responsive materials and their applications*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Slaughter, M. J. (2007). Globalization and declining unionization in the United States. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 46(2), s. pp, marzo, <https://doi.org/10.1111/j.1468-232X.2007.00470.x>
- Sloek-madsen, S. K., Ritter, T. y Sornn-Friese, H. (2015). *The 14 faces of commercialization* [ponencia]. Aalborg, Dinamarca: Druid Academy Conference in Rebuild, enero 21-23. Disponible en [https://conference.druid.dk/acc\\_papers/kgd806thv8m8yki0ap22a61xco9c.pdf](https://conference.druid.dk/acc_papers/kgd806thv8m8yki0ap22a61xco9c.pdf)
- Sood, S. C. y Pattinson, H. M. (2014). New B2B methods, techniques and technologies for capturing insights of major account managers: Developing B2B communities for energy supply. En A. G. Woodside, H. M. Pattinson y R. Marshall (eds.), *Field guide to case study research in business-to-business marketing and purchasing (Advances in business marketing and purchasing, volume 21)*. Emerald Group Publishing Ltd., pp. 227-253.
- Strauss, A. y Corbin J (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia. Disponible en <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
- University Technologies International (s. f.). Sitio web <https://www.bloomberg.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=7769973>
- Wang, Y., Rod, M., Ji, S. y Deng, Q. (2017). Social media capability in B2B marketing: toward a definition and a research model. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 32(8), 1125-1135, <https://doi.org/10.1108/JBIM-10-2016-0250>

## 9. Apéndices

### 9.1 Ápendice A: Guía de preguntas para entrevista a profundidad a gerentes generales y comerciales, asesores técnico-comerciales y gerentes de innovación en la industria de la construcción

Buenos días, sr. / sra. \_\_\_\_\_

Queremos agradecer el tiempo que nos ha brindado para poder realizar esta entrevista. También queremos mencionarle que los comentarios e información que nos proporcionen serán muy valiosos para el estudio, que su participación es voluntaria y que la información aquí escogida es confidencial y solo será revisada en relación a los objetivos de la investigación. Mi nombre es Carolina Yepes, estudiante de la maestría en Mercadeo. Estas preguntas nos permitirán evaluar el modelo comercial de una empresa que comercializa tecnología e innovación. Muchas gracias.

<b>PERFIL:</b>	Gerentes comerciales de empresas de insumos para la Construcción.
<b>Ficha de Participación</b>	
Nombre	
Lugar de residencia	
Ocupación	
Cargo desempeñado	
Organización	
Experiencia (años) en el cargo	
Firma de consentimiento	

#### *Preguntas de contexto*

- 1) ¿Un modelo comercial B2B para productos *commodity* es igual a un modelo comercial B2B para un producto de innovación o de nueva tecnología?
- 2) ¿Podría describir el proceso paso a paso de un modelo comercial para un producto de innovación o nueva de tecnología?

#### *Enunciado de la validación del modelo comercial de Hermetikpro S. A. S.*

Luego de entender que se tiene un producto o servicio innovador, una empresa que comercializa productos de innovación y tecnología realiza los siguientes pasos en su modelo comercial: 1) prospecta el mercado; 2) segmenta el mercado; 3) realiza la propuesta de valor al mercado objetivo; 4) contacta el mercado objetivo; 5) visita el mercado objetivo; 6) cotiza el producto; 7) realiza muestras de producto o realiza especificaciones técnicas; 8) cuando vende el producto, acompaña el proceso de implementación; 9) capacita a los clientes en la implementación del producto; 10) realiza seguimiento semanal del desempeño del producto durante las primeras tres semanas; y 11) acompaña al cliente en la posventa.

A partir del enunciado anterior, conteste por favor a las siguientes preguntas:

#### *Preguntas de oportunidad de mejora del modelo comercial*

- 1) Teniendo en cuenta el modelo mencionado y desde su experiencia, ¿qué aspecto no ha sido incluido y debería ser parte del proceso?, ¿cómo sugiere su implementación?
- 2) ¿Cuál considera que es el proceso más importante dentro del modelo de comercialización de innovación y nuevas tecnologías?, ¿por qué?
  - 2.1) Si existe esta situación, ¿cómo lo realiza en su empresa?
- 3) Teniendo en cuenta su experiencia, ¿cómo piensa que puede verse afectada una venta?

- 3.1) ¿Cómo sugiere que debe ser abordada dicha problemática?
- 4) ¿Puede describir qué tipo de objeciones son las que más suele encontrar en la venta de productos de innovación y nuevas tecnologías?
- 4.1) ¿Cómo las ha resuelto?
- 5) ¿Cómo realizan en su empresa la venta de un producto de innovación?
- 6) Cuando se da un proceso de venta de productos innovadores, ¿puede describir si se realizan cambios en el modelo comercial establecido y cuáles son esos cambios?
- 7) En su opinión, ¿cómo debería estar compuesta la estructura comercial para la venta de productos de innovación y nuevas tecnologías?
- 8) En su experiencia, ¿qué competencias deben cumplir las personas que ejecutan las ventas de productos de innovación y nuevas tecnologías?
- 9) Según su criterio y experiencia, ¿qué se debería tener en cuenta en la gestión comercial de nuevas tecnologías o innovaciones en el mercado?
- 10) ¿Qué estrategias comerciales se pueden implementar en la venta de productos de innovación y nuevas tecnologías?

## 9.2 Apéndice B. Matriz de análisis de las entrevistas a profundidad a gerentes generales y comerciales, asesores técnico-comerciales y gerentes de innovación en la industria de la construcción

Matriz de análisis por categorías y objetivos			
Objetivo			
Categoría	E1	E2	E3
Modelo comercial B2B para productos commodities y su diferencia con los de innovación o nueva tecnología	...es completamente diferente, el B2B de nuevas tecnologías requiere... digamos un conocimiento más profundo, un estudio más profundo y más tiempo para poder desarrollarse.	...que pueden ser pares, pero no exactamente iguales, es decir, al entrar en el mercado, ¿por qué? Porque los productos de innovación y tecnología generan un impacto que generan rupturas y cambios en la operación.	...No debería ser lo mismo o bueno, al menos lo que yo pienso, no debería ser lo mismo, deben ser diferentes.
Implementaciones y mejoras del modelo comercial planteado	...el estudio de la competencia...O de productos que puedan ser sustitutos o productos que puedan ser amenazas para el nuevo. agregar en el 1, prospección del mercado.	...Pensaría yo por ejemplo una... un foro donde se hable primero del producto, por ejemplo, cámara de comercio que es una de las principales sedes de innovación y tecnología, ruta N que son espacios para los start ups o pues, los emprendedores a tener... a mostrar su producto antes de empezar a generar una prospección de mercado.	...Yo creo que el desarrollo debería ser implementado en este tipo de producto o bueno en general, primero con base en una necesidad, y esa necesidad debería diseñar su producto.
Procesos de venta clave en el modelo comercial para nuevos productos o tecnologías	...Para mí el más importante es la propuesta de valor, porque todo parte de la necesidad del cliente. Cuando yo conozco la necesidad del cliente y sé lo que voy a suplir, pues tengo alto de éxito, si no, no puedo suplir esa necesidad, el producto no tendría peso.	...generar esa confianza, entrar a aplicar el producto y además de eso, empezar a ser un producto de seguimiento y un acompañamiento.	...Visita del mercado, creo que ahí podría uno identificar el tema de dónde hay oportunidades en el desarrollo de nuevas tecnologías, antes de arrancar con la prospección del mercado.
Secuencia del proceso en el modelo comercial	...empieza por una capacitación o a veces uno empieza por un acompañamiento técnico, no siempre uno tiene la capacidad de hacerlo de esa manera tan lineal, hay que adaptarse según el cliente, según el tipo de producto o según la necesidad.	...primero por la participación de empresas grandes en el mercado que ya generan una confianza en el consumidor.	...Nosotros siempre lo hacemos, primero con base con una necesidad que tenga el mercado, eso es lo primero que se hace; luego se hace un análisis del potencial y en consecuencia se hace una ideación de lo que se desea con el producto.
Amenazas y objeciones de la venta de un producto de innovación y nueva tecnología.	...Pues las nuevas tecnologías siempre, digamos lo que falla es la desconfianza del cliente, el cliente en el mercado nuestro es bastante desconfiado...El precio, siempre hablan de que son productos costosos.	...la inversión inicial es mas alta, en su comienzo, entonces el tema del precio ahí juega un papel vital para el cliente. ...Otro tema que puede haber en objeciones es la capacidad, que no tenga que mostrarle al cliente el impacto del producto.	...¿Tendencias? A veces las tendencias llegan a limitar ese tipo de comercializaciones...Otra competencia no es a veces digamos el principal factor, pero problemas o digamos novedades que vienen generando.
Manejo de objeciones y barreras para la venta de productos de innovación y nueva tecnología.	...Hay que documentarse absolutamente de todo, o sea, cada experiencia que uno haga es fundamental, cada caso de éxito es fundamental, hay que mostrarle al cliente que se ha hecho, dónde se ha hecho...me documento, les hago una presentación de lo que implica el sistema, el producto, tanto directamente visto uno a uno, como en un proceso emm macro.	...generar el tema de conocimiento, para que el cliente se vuelva fácil, digerible y no sea un montón de información o palabras muy técnicas, que puedan saturar el entendimiento de la innovación.	...Con una puesta, siempre, hay que meter el producto, esperar a que se vaya posicionando y siempre digamos que la forma es acelerar todo, promocionando, llevando muestras, regalando, incentivando el uso del producto.
Esquemas de modelos comerciales existentes para productos de innovación y nuevas tecnologías.	...es algo muy similar a este esquema, a estos pasos que se han dado, pero también haciendo un análisis no tan lineal...la persona que va a hacer el acercamiento con el cliente, tiene que tener tanto una carga comercial como una carga técnica, porque los clientes de nuestro gremio, le creen mucho a lo técnico, lo comercial es importante para el acercamiento pero lo técnico es finalmente lo que conviene.	...hacer una campaña de expectativa, eso es algo claro y es que para generar confianza primero se debe generar un vínculo un relacionamiento.	...mucho mercadeo, no hay digamos mucha publicidad sin medios, pero hay mucho mercadeo, por uno de los canales por los cuales se quiere hacer, promocionando siempre los atributos de un producto.
Cambios que realizan en esquemas comerciales existentes para la venta de productos de innovación y nuevas tecnologías.	...cuando uno está comercializando o intentando comercializar productos de innovación, tiene que tener una alta adaptabilidad.	... entonces claro, a la hora de cambiar toca desarmar el modelo tradicional y empezarlo a ajustar con el día a día, buscar como podemos generar esas campañas de expectativa que generen como un interés del cliente.	...Esos cambios si se hacen, pero... y dependen mucho del segmento o del canal por el cual se va a introducir el producto, hay veces que hay productos que no se pueden meter a todos los canales, sobre todo los de alta innovación van siempre al negocio de retail, es donde más fácil se puede masificar, entonces los modelos comerciales cambian, ¿sí?
Perfil del asesor comercial para un producto de innovación y nuevas tecnologías.	...Tiene que tener una capacidad resiliente alta, tiene que tener una capacidad de poder vender su producto, de estar capacitado para recibir "no" muchas veces y transformar esos "no" en posibilidades.	...Relacionamiento, capacidad de relacionamiento y muy buen conocimiento técnico del producto, mucho interés en el producto, dolor.	...yo creo que lo más fácil siempre que alguien esté más involucrado en el desarrollo que conozca verdaderamente el atributo de ese producto vaya a ser comercialización.
Estrategias comerciales para un modelo comercial de producto de innovación y nuevas tecnologías.	...lo principal es el cliente, ¿Dónde hay falencias del cliente? ¿Dónde hay necesidades del cliente? ¿Qué necesita el cliente? ¿Dónde tiene problemas?... esa escucha del cliente es fundamental.	...es generar ese impacto en el cliente sin el todavía comprar el producto pero saber que se puede volver un eslabón clave en tu cadena de producción y desarrollo, entonces el tema de planeación.	...Claridad de los atributos del producto, eso es lo fundamental. ...Muestras, siempre demostrativo, es lo único que te va a garantizar a vos que el producto se va a poder comercializar exitosamente, demostración.

Matriz de análisis por categorías y objetivos				
Objetivo				
Categoría	E4	E5	E6	E7
Modelo comercial B2B para productos commodities y su diferencia con los de innovación o nueva tecnología	...Absolutamente distinto... Porque en un negocio de commodities, el líder es el costo y en un negocio de tecnología e innovación los márgenes son distintos, los costos son distintos, digamos que... no es el maestro el costo, o sea es totalmente distinto como te queda la aproximación.	...No, porque el commodity se vende mucho más fácil, o sea, los commodities necesitan buen acompañamiento y menos fuerza.	...Desde mi concepto no, no son iguales, el modelo B2B para productos commodities pues, podría generarse de diferentes maneras, pero requerirían desde mi punto de vista, menor atención que para especialidades.	...No, depende mucho del tipo de aplicación y de las necesidades de las compañías, llegar en el momento oportuno es indispensable.
Implementaciones y mejoras del modelo comercial planteado	...el cliente... o sea los modelos, el que sea y mas en tecnología, lo unico que hay que pensar es en el cliente.	...no esta en orden adecuado es el tema de cotización del producto me parece que la etapa de cotizar el producto tiene que estar mas adelante que el muestreo, es decir, si el cliente no conoce el producto que le estoy ofreciendo, probablemente no va a tener interés en él.	...Pues acá veo los pasos como en una secuencia lógica y... pues habría que entender la capacidad que tenga la compañía para realizar el acompañamiento técnico, la capacitación y el seguimiento, dependiendo pues del tiempo que requiera para cada uno de los clientes, pero yo en términos generales veo que aquí están como todos los pasos que se requieren para la atención o el modelo comercial.	...Ok, yo lo que veo acá y lo entiendo es que en el 3, la propuesta de valor es propuesta de valor de compañía, porque si esta antes de contactar mercado no puedo asumir que es propuesta de valor de producto, luego de la visita de mercado vendría la cotización de producto.
Procesos de venta clave en el modelo comercial para nuevos productos o tecnologías	...Bien, la 3 porque es que las ganancias y las propuestas de valor creo que son las que hacen el cambio entre uno y otro escenario, la propuesta de valor tiene que ser desde lo entendido de un conocimiento enorme de tu producto.	...el aspecto más importante para mí sería darle una propuesta de valor, o sea, una definición de una buena propuesta de valor.	...Pues para mí, el punto 3, cuál es la propuesta de valor y por qué debería seguir el modelo comercial, a partir de ahí pues creo que el cliente se sentiría interesado en seguir el tema de la muestra y cotización, el resto de los procesos.	...Seguimiento, esto es de perseverancia, si no se hace el debido seguimiento ese empuje inicial pierde valor, pierde relevancia a la hora de tratar de involucrar una ruta tradicional.
Secuencia del proceso en el modelo comercial	...No, no puedo decirte, porque en este momento efectivamente esta compañía, es una compañía muy tradicional con su manera de trabajar.	....Digamos que, nosotros la propuesta de valor nace del conocimiento que tenemos de nuestros clientes y por una parte, basados en ese conocimiento definimos lo que creemos pertinente y por una parte definimos lo que creemos pertinente de eso que nos motiva.	...Nosotros tenemos de cierta forma, unos productos que son commodities y otros que son especialidades y trabajamos mucho ese tema de propuesta de valor para interesar al cliente.	...Bueno digamos que, en el caso nuestro, las soluciones son muy a la medida, entonces un tema desde seguimiento y la implementación.
Amenazas y objeciones de la venta de un producto de innovación y nueva tecnología.	...Usted hace mal, sino entiende que es lo que va a tener usted hace mal si confunde a su cliente, usted hace mal cuándo genera unas expectativas distintas.	...Primero una política post venta no esté muy clara, porque si la gente va a tomar un riesgo en una nueva tecnología o en un nuevo desarrollo tiene que tener muy clara la opción que pasa si no funciona...hay renuencia al cambio, es decir, al mercado le cuesta trabajo aceptar lo que no conoce o salir de su zona de confort con productos que ya conoce.	...puede verse afectada porque pues, el cliente no está interesado en innovar...En algunos casos, el precio... el precio unitario, porque puede llegar a ser superior, pero a la final el costo completo del uso puede ser menor.	...el nivel mas alto de afectación es, primero la parte de credibilidad que puede surgir en canales tradicionales o industria tradicional...Hay un discurso que uno se encuentra permanentemente y es el de "nosotros venimos haciendo esto desde hace mucho tiempo de esta manera y esto nos ha funcionado".
Manejo de objeciones y barreras para la venta de productos de innovación y nueva tecnología.	...¿Qué es lo que le estas entregando? ellos van a tener una diferencia enorme, o sea usted haga una propuesta que su cliente entienda y fuera de eso sea capaz de materializarle al cliente para que su cliente sea capaz de digerir eso que usted le está entregando.	...El costo-beneficio, pues digamos que esa sí tiene que ver con la parte técnica y uno tiene que tener las cuentas muy bien hechas, de hecho eso tiene que tener una propuesta de valor, es decir, si yo desde el principio no soy capaz de mostrarle al cliente que le estoy vendiendo un producto que le trae unos beneficios en esa relación no tengo como venderle.	...con una propuesta de valor muy sólida, en la cuál se le muestre al cliente y para eso habría que conocer muy bien los procesos del cliente.	...yo creo que diría que es el tema... motivo de las personas con las que uno se encuentra una interlocución o un relacionamiento comercial, creo que ahí hay... hay un tema que todas las empresas de innovación de nuevas tecnologías tienen que trabajar.
Esquemas de modelos comerciales existentes para productos de innovación y nuevas tecnologías.			...Pues tratar de tener una propuesta de valor sólida, entendiendo muy bien los procesos de los clientes, cómo va a afectar el uso de estos productos de innovación de forma positiva en los procesos del cliente o en el usuario final.	...es un tema de entrar por la parte conservadora hacer un seguimiento a esa parte o a lo que nosotros queremos cambiar y luego, de una manera muy sutil sugerir cambios.
Cambios que realizan en esquemas comerciales existentes para la venta de productos de innovación y nuevas tecnologías.	...en la mayoría de las oportunidades si debería de haber un cambio, ¿Cuándo? Eso tiene que impactar.	...No, normalmente no llegamos allá, nosotros no tenemos propiamente un modelo comercial por tipo de producto, sino que tenemos un modelo comercial por canal y para todos los productos, entonces no hay cambios en el modelo.	...Si, nosotros tenemos establecido una estructura comercial en la cuál pues enfocamos mas el servicio técnico y un nivel de profesionales en la venta diferente para los productos de innovación.	...Si, cuando uno va a entrar uno tiene que estar dispuesto a la flexibilidad en el modelo, a hacer cambios.
Perfil del asesor comercial para un producto de innovación y nuevas tecnologías.	...Yo creo que... que una compañía de tecnología creo que llega a ser lo más plano que uno se llega a encontrar.	...Indudablemente debe de tener un área de soporte en campo, es decir, tiene que tener una parte de apoyo técnico al cliente directamente en campo...La más importante, resiliencia, me parece que... pues eso resume todo punto de partida.	...Pues depende de la cantidad o de las categorías que tengamos o que se tengan en la empresa, pero sin duda el perfil de comercial debe ser diferente debe tener competencias diferentes a las de los productos commodity..	...Debe estar compuesto por personal con un alto nivel de resistencia al fracaso...Conocimiento técnico a fondo, resistencia al fracaso.
Estrategias comerciales para un modelo comercial de producto de innovación y nuevas tecnologías.	...Muchas ideas, pero... pero yo creo que implementando las estrategias debería... yo creo que lo que debería buscar es que tenga contacto con la herramienta para abordar el miedo, o sea todas deberían llevar a eso no importa cuántas, pero finalmente que tenga interacción con lo que venden, no más.	...Un muy buen plan de comisiones e incentivos para los vendedores, punto de partida y punto final.	...un conocimiento muy profundo de la competencia, de los procesos del cliente y cómo va a afectar de forma positiva esta nueva tecnología en la introducción de los posibles clientes.	...Podría ser el tema de capacitaciones grupales, buscar aliados estratégicos que tengan más o menos los mismos objetivos, buscar personas que estén desarrollando innovaciones que sirvan como apalancamiento, que no sean competencia, sino que generen sinergias y buscar mercados o zonas que puedan crecer de manera espiral, para poder utilizar los recursos de manera eficiente.

### 9.3 Apéndice C. Encuesta asistida de la ronda Delphi con expertos en asesoría técnica y comercial en la industria de la construcción

#### *Ronda Delphi con expertos*

La presente investigación tiene como objetivo determinar los aspectos necesarios para desarrollar un modelo comercial de productos y servicios especializados, aplicable a la industria de la construcción, para presentar como proyecto de grado para la maestría en Mercadeo, realizado por la estudiante Carolina Yepes.

Por lo anterior les agradecemos su participación como experto en el tema respondiendo al siguiente cuestionario de manera objetiva.

Para lograr dar cumplimiento a los objetivos del proyecto, la información aquí recolectada será de uso exclusivo para el presente estudio y tratada de manera confidencial.

Nombre:	
Ocupación:	
Cargo:	
Empresa:	
La empresa opera en Medellín	

1) De las siguientes variables, por favor indique cuáles deben estar presentes en un proceso de comercialización de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías y enumerarlas de 1 a 11 (donde “1” es la más importante” según el orden que considere adecuado para el proceso.

- Prospección
- Contacto con mercado
- Propuesta de valor
- Segmentación
- Visita de mercado
- Realizar muestras
- Acompañamiento técnico
- Atención postventa
- Seguimiento
- Capacitación
- Cotización

2) ¿Considera que el orden en el que ha enumerado las variables debe cumplirse o puede haber flexibilidad (omisión) de algún elemento?

- Siempre debe cumplirse en este orden
- Puede haber flexibilidad (pase a la pregunta 3)
- Otra opción: \_\_\_\_\_

3) ¿Cuáles considera que pueden ser flexibles en su orden esos procesos de comercialización? (selección múltiple).

- Prospección
- Contacto con mercado
- Propuesta de valor
- Segmentación
- Visita de mercado
- Realizar muestras
- Acompañamiento técnico
- Atención postventa
- Seguimiento

- Capacitación
- Cotización

3.1 ¿Por qué considera que pueden ser flexibles?

---

4) ¿Considera que actualmente en los procesos de comercialización de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías se cumple con este proceso de manera adecuada?

- Sí.
- No.

4.1 ¿Por qué?

---

5) ¿Cuál de estos factores cree que puede afectar la comercialización de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías? (selección múltiple).

- Falta mejor entendimiento del cliente
- Alto precio
- Falta más difusión (mercadeo)
- El equipo comercial no lo sabe vender
- Resistencia al cambio en las empresas
- No hay un servicio postventa adecuado
- Todos las anteriores
- Ninguno de las anteriores
- Otro. ¿Cuál?

6) Frente al cliente, ¿cuáles cree que son los factores que debe tener en cuenta una empresa a la hora de realizar un proceso exitoso de comercialización de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías? (selección múltiple).

- Evidenciar experiencias previas con otros clientes
- Documentarse bien del producto y sus beneficios
- Se debe comunicar de manera fácil y comprensible
- Conocimiento del producto por parte del vendedor
- Dar muestras del producto y hacer acompañamiento
- Señalar costo-beneficio
- Partir de una buena segmentación para una adecuada propuesta de valor
- Todos los anteriores
- Ninguno de los anteriores
- Otro. ¿Cuál?

7) En los procesos de comercialización de productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías que ha conocido, ¿considera que se da una comunicación adecuada de la propuesta de valor?

- Sí.
- No.

7.1 ¿Por qué?

---

8) Según las siguientes variables, ¿cuáles considera que deben estar presentes para realizar una adecuada comunicación de la propuesta de valor? (selección múltiple).

- Hacer de manera presencial (con un asesor).
- Utilizar material comercial físico para entender mejor la propuesta (volantes, revistas, etc.).
- Entregar muestras para probar antes el producto.
- Entregar muestras y acompañamiento técnico para saber cómo usarlos
- Capacitar de mejor manera al equipo comercial, actualmente no transmiten bien la información.
- Haber publicidad dirigida para enterarse del producto
- Usar comunicación por medios digitales
- Transmitir primero la experiencia de otros clientes.
- Utilizar más conceptos técnicos propios de la empresa.
- Comunicación más sencilla y adaptada a la empresa.
- Realizar eventos donde se realice comunicación sobre productos o servicios de innovación y nuevas tecnologías
- Otro medio. ¿Cuál?

9) Para realizar un acompañamiento adecuado en las etapas de venta, ¿cómo considera que deben ser los procesos de este acompañamiento para la comercialización de un producto o servicio de innovación y nuevas tecnologías?

---

10) En una etapa inicial de comunicación sobre el producto, ¿qué nivel de importancia tiene las siguientes etapas?

#### 10.1 Etapa de comunicación

- a. Visitas de equipo comercial y técnico en las empresas
- b. Asesoría personalizada
- c. Mercadeo directo (correos)
- d. Eventos y ferias
- e. Referidos (voz a voz)
- f. Medios virtuales
- g. Otros. ¿Cuáles?

#### 10.2 Etapa de venta (cotización y venta):

- a. Demostraciones del producto o servicio
- b. Visita comercial especializada (presentación de producto)
- c. Precio (costo, beneficio)
- d. Propuesta de valor
- e. Cotización
- f. Cierre negocio
- g. Implementación uso del producto

#### 10.3 Etapa de posventa (cotización y venta)

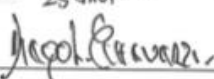


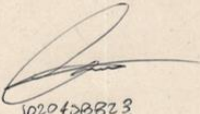
- a. Garantía
- b. Tiempo de respuesta
- c. Acompañamiento permanente
- d. Medios de contacto ágil

Dependiendo de las entrevistas, los modelos comerciales se modifican según el tipo de producto y su introducción al mercado; por ende, es importante establecer en el modelo comercial de un producto de innovación y nueva tecnología los procesos de la venta y los tiempos de implementación o ejecución de estos en el modelo.

Dentro de los procesos de comercialización de productos de innovación y nuevas tecnologías se destaca en las entrevistas la propuesta de valor; por ello, es necesario indagar, cómo se puede realizar de forma asertiva en su estructuración, comunicación y validación en el cliente objetivo en las diferentes etapas de la compra.

9.4 Apéndice D. Consentimientos informados.

<p style="text-align: center;"><b>GUIA DE PREGUNTAS SEGMENTO CONSTRUCTOR E INSTITUCIONAL</b> ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD</p> <p>Buenos días sr. / sra. Queremos agradecer el tiempo que nos ha brindado para poder realizar esta entrevista. También queremos mencionarle que los comentarios e información que nos proporcionen serán muy valiosos para el estudio, que su participación es voluntaria y que la información aquí recogida es confidencial y solo será revisada con relación a los objetivos de la investigación. Mi nombre es Carolina Yepes estudiante de maestría en mercadeo, estas preguntas nos permitirán evaluar el modelo comercial de una empresa que comercializa tecnología e innovación. Gracias</p> <p><b>PERFIL:</b> Gerentes comerciales de empresas de insumos para la Construcción.</p> <p><b>Ficha de Participación</b>          Nombre: <i>Juan Williams Bizarro Pizarra</i>          Lugar de residencia: <i>LA EXONIA - ANTIOQUIA</i>          Ocupación: <i>Jef. Inv.</i>          Cargo desempeñado: <i>Gerente Comercial</i>          Organización: <i>TECNO S.A.S.</i>          Experiencia (años) en el cargo: <i>14 años</i></p> <p>Firma de consentimiento: <i>[Firma]</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>GUIA DE PREGUNTAS SEGMENTO CONSTRUCTOR E INSTITUCIONAL</b> ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD</p> <p>Buenos días sr. / sra. Queremos agradecer el tiempo que nos ha brindado para poder realizar entrevista. También queremos mencionarle que los comentarios e información que nos propo serán muy valiosos para el estudio, que su participación es voluntaria y que la información aquí recogida es confidencial y solo será revisada con relación a los objetivos de la investigación. Mi nombre es Carolina Yepes estudiante de maestría en mercadeo, estas preguntas nos permitirán evaluar el modelo comercial de una empresa que comercializa tecnología e innovación. Gracias</p> <p><b>PERFIL:</b> Gerentes comerciales de empresas de insumos para la Construcción.</p> <p><b>Ficha de Participación</b>          Nombre: <i>Andrés Felipe D.</i>          Lugar de residencia: <i>Medellín</i>          Ocupación: <i>Administración Empresas</i>          Cargo desempeñado: <i>Gerente Comercial</i>          Organización: <i>Alfa Plumbos y Acabados S.A.S.</i>          Experiencia (años) en el cargo: <i>6 años</i></p> <p>Firma de consentimiento: <i>[Firma]</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>GUIA DE PREGUNTAS SEGMENTO CONSTRUCTOR E INSTITUCIONAL</b> ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD</p> <p>Buenos días sr. / sra. Queremos agradecer el tiempo que nos ha brindado para poder realizar es entrevista. También queremos mencionarle que los comentarios e información que nos propo serán muy valiosos para el estudio, que su participación es voluntaria y que la información aquí recogida es confidencial y solo será revisada con relación a los objetivos de la investigación. Mi nombre es Carolina Yepes estudiante de maestría en mercadeo, estas preguntas nos permitirán evaluar el modelo comercial de una empresa que comercializa tecnología e innovación. Gracias</p> <p><b>PERFIL:</b> Gerentes comerciales de empresas de insumos para la Construcción.</p> <p><b>Ficha de Participación</b>          Nombre: <i>Andrés Felipe Cardona</i>          Lugar de residencia: <i>Envigado, Antioquia</i>          Ocupación: <i>Ingeniero</i>          Cargo desempeñado: <i>Jefe área técnica y mercadeo</i>          Organización: <i>Corona</i>          Experiencia (años) en el cargo: <i>7 años</i></p> <p>Firma de consentimiento: <i>Andrés Felipe Cardona</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>GUIA DE PREGUNTAS SEGMENTO CONSTRUCTOR E INSTITUCIONAL</b> ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD</p> <p>Buenos días sr. / sra. Queremos agradecer el tiempo que nos ha brindado para poder realizar esta entrevista. También queremos mencionarle que los comentarios e información que nos propo serán muy valiosos para el estudio, que su participación es voluntaria y que la información aquí recogida es confidencial y solo será revisada con relación a los objetivos de la investigación. Mi nombre es Carolina Yepes estudiante de maestría en mercadeo, estas preguntas nos permitirán evaluar el modelo comercial de una empresa que comercializa tecnología e innovación. Gracias</p> <p><b>PERFIL:</b> Gerentes comerciales de empresas de insumos para la Construcción.</p> <p><b>Ficha de Participación</b>          Nombre: <i>Francisco Restrepo</i>          Lugar de residencia: <i>Envigado, Antioquia</i>          Ocupación: <i>Administrador</i>          Cargo desempeñado: <i>Gerente Comercial</i>          Organización: <i>Energía y Potencia</i>          Experiencia (años) en el cargo: <i>2 años</i></p> <p>Firma de consentimiento: <i>[Firma]</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>GUIA DE PREGUNTAS SEGMENTO CONSTRUCTOR E INSTITUCIONAL</b> ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD</p> <p>Buenos días sr. / sra. Queremos agradecer el tiempo que nos ha brindado para poder realizar esta entrevista. También queremos mencionarle que los comentarios e información que nos propo serán muy valiosos para el estudio, que su participación es voluntaria y que la información aquí recogida es confidencial y solo será revisada con relación a los objetivos de la investigación. Mi nombre es Carolina Yepes estudiante de maestría en mercadeo, estas preguntas nos permitirán evaluar el modelo comercial de una empresa que comercializa tecnología e innovación. Gracias</p> <p><b>PERFIL:</b> Gerentes comerciales de empresas de insumos para la Construcción.</p> <p><b>Ficha de Participación</b>          Nombre: <i>Juan Esteban Escobar</i>          Lugar de residencia: <i>Medellín, Antioquia</i>          Ocupación: <i>Administrador Empresas</i>          Cargo desempeñado: <i>Gerente Comercial y Operativo</i>          Organización: <i>Madecento</i>          Experiencia (años) en el cargo: <i>12 años</i></p> <p>Firma de consentimiento: <i>[Firma]</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>GUIA DE PREGUNTAS SEGMENTO CONSTRUCTOR E INSTITUCIONAL</b> ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD</p> <p>Buenos días sr. / sra. Queremos agradecer el tiempo que nos ha brindado para poder realizar esta entrevista. También queremos mencionarle que los comentarios e información que nos propo serán muy valiosos para el estudio, que su participación es voluntaria y que la información aquí recogida es confidencial y solo será revisada con relación a los objetivos de la investigación. Mi nombre es Carolina Yepes estudiante de maestría en mercadeo, estas preguntas nos permitirán evaluar el modelo comercial de una empresa que comercializa tecnología e innovación. Gracias</p> <p><b>PERFIL:</b> Gerentes comerciales de empresas de insumos para la Construcción.</p> <p><b>Ficha de Participación</b>          Nombre: <i>Juan Esteban Escobar</i>          Lugar de residencia: <i>Medellín, Antioquia</i>          Ocupación: <i>Administrador Empresas</i>          Cargo desempeñado: <i>Gerente Comercial y Operativo</i>          Organización: <i>Madecento</i>          Experiencia (años) en el cargo: <i>12 años</i></p> <p>Firma de consentimiento: <i>[Firma]</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>GUIA DE PREGUNTAS SEGMENTO CONSTRUCTOR E INSTITUCIONAL</b> ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD</p> <p>Buenos días sr. / sra. Queremos agradecer el tiempo que nos ha brindado para poder realizar esta entrevista. También queremos mencionarle que los comentarios e información que nos propo serán muy valiosos para el estudio, que su participación es voluntaria y que la información aquí recogida es confidencial y solo será revisada con relación a los objetivos de la investigación. Mi nombre es Carolina Yepes estudiante de maestría en mercadeo, estas preguntas nos permitirán evaluar el modelo comercial de una empresa que comercializa tecnología e innovación. Gracias</p> <p><b>PERFIL:</b> Gerentes comerciales de empresas de insumos para la Construcción.</p> <p><b>Ficha de Participación</b>          Nombre: <i>Juan Esteban Escobar</i>          Lugar de residencia: <i>Medellín, Antioquia</i>          Ocupación: <i>Administrador Empresas</i>          Cargo desempeñado: <i>Gerente Comercial y Operativo</i>          Organización: <i>Madecento</i>          Experiencia (años) en el cargo: <i>12 años</i></p> <p>Firma de consentimiento: <i>[Firma]</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>GUIA DE PREGUNTAS SEGMENTO CONSTRUCTOR E INSTITUCIONAL</b> ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD</p> <p>Buenos días sr. / sra. Queremos agradecer el tiempo que nos ha brindado para poder realizar esta entrevista. También queremos mencionarle que los comentarios e información que nos propo serán muy valiosos para el estudio, que su participación es voluntaria y que la información aquí recogida es confidencial y solo será revisada con relación a los objetivos de la investigación. Mi nombre es Carolina Yepes estudiante de maestría en mercadeo, estas preguntas nos permitirán evaluar el modelo comercial de una empresa que comercializa tecnología e innovación. Gracias</p> <p><b>PERFIL:</b> Gerentes comerciales de empresas de insumos para la Construcción.</p> <p><b>Ficha de Participación</b>          Nombre: <i>Juan Esteban Escobar</i>          Lugar de residencia: <i>Medellín, Antioquia</i>          Ocupación: <i>Administrador Empresas</i>          Cargo desempeñado: <i>Gerente Comercial y Operativo</i>          Organización: <i>Madecento</i>          Experiencia (años) en el cargo: <i>12 años</i></p> <p>Firma de consentimiento: <i>[Firma]</i></p>

	<p align="center"><b>GUIA DE PREGUNTAS SEGMENTO CONSTRUCTOR E INSTITUCIONAL</b> ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD</p> <p>Buenos días sr. / sra. Queremos agradecer el tiempo que nos ha brindado para poder realizar esta entrevista. También queremos mencionarle que los comentarios e información que nos proporcione serán muy valiosos para el estudio, que su participación es voluntaria y que la información aquí recogida es confidencial y solo será revisada con relación a los objetivos de la investigación. Mi nombre es Carolina Yepes estudiante de maestría en mercadeo, estas preguntas nos permitirán evaluar el modelo comercial de una empresa que comercializa tecnología e innovación. Gracias</p> <p><b>PERFIL:</b> Gerentes comerciales de empresas de insumos para la Construcción.</p> <p>Ficha de Participación  Nombre: <u>Diego Echeverri</u>  Lugar de residencia: <u>Medellin, Antioquia</u>  Ocupación: <u>Administrador de empresas</u>  Cargo desempeñado: <u>director comercial</u>  Organización: <u>Calderas JOP</u>  Experiencia (años) en el cargo: <u>25 años</u></p> <p>Firma de consentimiento: </p>
	<p align="center"><b>GUIA DE PREGUNTAS SEGMENTO CONSTRUCTOR E INSTITUCIONAL</b> ENTREVISTA EN PROFUNDIDAD</p> <p>Buenos días sr. / sra. Queremos agradecer el tiempo que nos ha brindado para poder realizar esta entrevista. También queremos mencionarle que los comentarios e información que nos proporcionen serán muy valiosos para el estudio, que su participación es voluntaria y que la información aquí recogida es confidencial y solo será revisada en relación a los objetivos de la investigación. Mi nombre es Carolina Yepes estudiante de maestría en mercadeo, estas preguntas nos permitirán evaluar el modelo comercial de una empresa que comercializa tecnología e innovación. Gracias</p> <p><b>PERFIL:</b> Gerentes comerciales de empresas de insumos para la Construcción.</p> <p>Ficha de Participación  Nombre: <u>Diego Flórez G.</u>  Lugar de residencia: <u>Envigado</u>  Ocupación: <u>Ingeniero</u>  Cargo desempeñado: <u>Gerente General</u>  Organización: <u>Manuela sas.</u>  Experiencia (años) en el cargo: <u>15 años</u></p> <p>Firma de consentimiento: </p>
<p align="center">Firma de consentimiento participación ronda Delphi</p> <p>Buenos días sr. / sra. Queremos agradecer el tiempo que nos ha brindado para poder realizar esta entrevista. También queremos mencionarle que los comentarios e información que nos proporcionen serán muy valiosos para el estudio, que su participación es voluntaria y que la información aquí recogida es confidencial y solo será revisada en relación a los objetivos de la investigación. Mi nombre es Carolina Yepes estudiante de maestría en mercadeo, estas preguntas nos permitirán evaluar el modelo comercial de una empresa que comercializa tecnología e innovación. Gracias</p> <p>Ficha de Participación  Nombre: <u>Daniel González Zapata</u>  Lugar de procedencia: <u>Envigado, Antioquia</u>  Ocupación: <u>Ingeniero Industrial</u>  Cargo desempeñado: <u>Director de Operaciones</u>  Organización: <u>R y C Mantenimiento y Construcción S.A.S.</u>  Años de experiencia: <u>1,5 años.</u></p> <p>  <u>Daniel González Zapata</u>  Firma</p>	<p align="center">Firma de consentimiento participación ronda Delphi</p> <p>Buenos días sr. / sra. Queremos agradecer el tiempo que nos ha brindado para poder realizar esta entrevista. También queremos mencionarle que los comentarios e información que nos proporcionen serán muy valiosos para el estudio, que su participación es voluntaria y que la información aquí recogida es confidencial y solo será revisada en relación a los objetivos de la investigación. Mi nombre es Carolina Yepes estudiante de maestría en mercadeo, estas preguntas nos permitirán evaluar el modelo comercial de una empresa que comercializa tecnología e innovación. Gracias</p> <p>Ficha de Participación  Nombre: <u>Juan Felipe Cordero Cordero</u>  Lugar de procedencia: <u>Colombia</u>  Ocupación: <u>Auxiliar administrativo / empleado</u>  Cargo desempeñado:  Organización: <u>Manuela</u>  Años de experiencia: <u>3.</u></p> <p>Firma:   <u>1020428823</u></p>

Firma de consentimiento participación ronda Delphi

Buenos días sr. / sra. Queremos agradecer el tiempo que nos ha brindado para poder realizar esta entrevista. También queremos mencionarle que los comentarios e información que nos proporcionen serán muy valiosos para el estudio, que su participación es voluntaria y que la información aquí recogida es confidencial y solo será revisada en relación a los objetivos de la investigación. Mi nombre es Carolina Yepes estudiante de maestría en mercadeo, estas preguntas nos permitirán evaluar el modelo comercial de una empresa que comercializa tecnología e innovación. Gracias

Ficha de Participación

Nombre: *Orlando Roberto GARCÍA HERNÁNDEZ*  
Lugar de procedencia: *Barranquilla*  
Ocupación: *Empresario*  
Cargo desempeñado: *Director Comercial*  
Organización:  
Años de experiencia: *16*

Firma *[Firma manuscrita]*