



# **MÁSTER EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS (MBA)**

**CURSO ACADÉMICO 2019-2020**

## **TRABAJO FIN DE MÁSTER**

# **PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN DE INNOVACIÓN PARA EMPRESAS DEL SECTOR LOGÍSTICO**

Autora:

**MÓNICA ISABEL VARGAS CERÓN**

Tutora:

**GEMA GARCIA PIQUERES**

Octubre de 2020

Santander, España

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| RESUMEN.....  | 4  |
| ABSTRACT .....  | 5  |
| 1. INTRODUCCIÓN.....  | 6  |
| PARTE I: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....  | 7  |
| 2. CONCEPTO DE INNOVACIÓN Y CLASIFICACIÓN.....  | 7  |
| 3. MODELOS DE INNOVACIÓN .....  | 8  |
| 3.1. MODELO COTEC.....  | 8  |
| 3.2. MODELO EUROPEO DE LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL.....   | 10 |
| 3.3. MODELO DE INNOVACIÓN NORMA UNE 166002 (AENOR) .....  | 12 |
| 3.4. MODELO DE SISTEMAS SECTORIALES DE INNOVACION (SSI) .....   | 16 |
| 4. CUADRO DE MANDO INTEGRAL DE KAPLAN Y NORTON.....   | 17 |
| 5. ¿QUÉ ES UNA EMPRESA LOGÍSTICA? .....   | 18 |
| PARTE II: CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR LOGÍSTICO Y CONSTRUCCION DEL MODELO.....                                 | 21 |
| 6. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO EMPIRICO.....  | 21 |
| 7. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR LOGÍSTICO.....  | 22 |
| 7.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS LOGÍSTICAS.....  | 22 |
| 7.2. ¿COMO INNOVAN LAS EMPRESAS DEL SECTOR LOGÍSTICO? .....   | 23 |
| 8. ANÁLISIS DE LAS FUERZAS COMPETITIVAS (Porter, 1982) DEL SECTOR LOGÍSTICO .....                             | 24 |
| 8.1. AMENAZA DE COMPETIDORES POTENCIALES EXISTENTES .....   | 25 |
| 8.2. AMENAZA DE PRODUCTOS/SERVICIOS SUSTITUTIVOS.....   | 27 |
| 8.3. PODER NEGOCIADOR DE LOS PROVEEDORES Y DE LOS CLIENTES.....   | 27 |
| 8.4. INTENSIDAD DE LA COMPETENCIA ACTUAL.....   | 29 |
| 9. IDENTIFICACION DE DEBILIDADES, AMENAZAS, FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES EN EMPRESAS DEL SECTOR LOGÍSTICO ..... | 31 |
| 10. ESTRUCTURACIÓN DEL MODELO.....  | 34 |
| 10.1. DEFINICIÓN DE VARIABLES PARA EL MODELO SEGÚN LOS MODELOS INVESTIGADOS .....                             | 36 |
| 10.2. MODELO PROPUESTO .....  | 43 |
| 11. CONCLUSIONES .....  | 45 |
| 12. BIBLIOGRAFÍA .....  | 47 |

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

|  |    |
|--|----|
| Ilustración 3-1. Modelo empresarial para la innovación COTEC. ....                                       | 9  |
| Ilustración 3-2. Etapas del proceso del modelo europeo de innovación. ....                               | 11 |
| Ilustración 3-3. Contexto de una organización innovadora según Norma UNE 166002....                      | 13 |
| Ilustración 3-4. Modelo de proceso de innovación (I+D+i) UNE 166002.....                                 | 15 |
| Ilustración 3-5. Modelo de Sistemas Sectoriales de Innovación.....                                       | 16 |
| Ilustración 8-1. Análisis de las cinco fuerzas competitivas (Porter, 1982) del sector logístico<br>..... | 31 |
| Ilustración 10-1. Pasos para estructuración del modelo .....   | 35 |
| Ilustración 10-2. Propuesta de modelo de innovación para empresas del sector logístico                   | 44 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 5-1. Tendencias del Sector Logístico .....  | 20 |
| Tabla 8-1. Amenaza de competidores potenciales existentes.....  | 27 |
| Tabla 8-2. Poder negociador de los proveedores y clientes en empresas del sector logístico<br>.....                   | 29 |
| Tabla 8-3. Intensidad de la competencia actual de las empresas del sector logístico .....                             | 30 |
| Tabla 9-1. Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas .....  | 32 |
| Tabla 10-1. Identificación y clasificación de variables según modelos estandarizados ....                             | 37 |
| Tabla 10-2. Listado de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.....   | 38 |
| Tabla 10-3. Objetivos estratégicos según la estrategia y necesidades para innovar de las<br>empresas logísticas ..... | 40 |
| Tabla 10-4. Numeración de objetivos estratégicos para lectura de la tabla 8.....                                      | 41 |
| Tabla 10-5. Relación de variables con objetivos estratégicos para estructuración del modelo<br>.....                  | 42 |
| Tabla 10-6. Variables del modelo de innovación a proponer.....  | 43 |

## RESUMEN

En este trabajo se presenta un modelo de gestión de innovación para las empresas del sector logístico con el objetivo de orientar, de manera sencilla, a la implementación de procesos innovadores de cualquier tipo, comprendiendo desde innovaciones tecnológicas hasta innovaciones comerciales. Esto considerando que hay infinidad de modelos para la gestión de la innovación, pero ninguno orientado específicamente para las empresas del sector logístico, un sector que actualmente se encuentra en crecimiento constante y elevado año tras año.

El modelo de gestión de innovación propuesto se desarrolla, en primer lugar, a través de la investigación de cuatro modelos de gestión de innovación estandarizados y representativos en el campo de investigación de la innovación. A continuación, se procede a estudiar el sector de interés para aplicar el mencionado modelo de innovación. Dicho estudio se lleva a cabo con el uso de la herramienta de análisis creada por Porter, 'Las cinco fuerzas competitivas', además, al análisis se integra una identificación de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que posteriormente serán de utilidad para la identificación de las variables que conformarán al modelo, las cuales se integran con unos objetivos estratégicos elaborados y representados a través del modelo de Kaplan y Norton, 'Cuadro de Mando Integral', dichos objetivos estratégicos aportan significativamente a la especialización del modelo de gestión de innovación para empresas del sector logístico. Después, se propone el modelo de innovación adaptado al sector logístico, el cual representa una herramienta útil para el desarrollo, crecimiento y sostenibilidad de las empresas del sector. Finalmente, se exponen las conclusiones referentes a toda la elaboración y resultados del trabajo.

## **ABSTRACT**

This paper presents an innovation management model for companies in the logistics sector which main objective is to guide, in a simple way, the implementation of innovative processes of any kind, ranging from technological innovations to commercial innovations. This is considering that there are countless models for innovation management, but none specifically oriented to companies in the logistics sector, a sector that is currently in constant and high growth year after year.

The proposed innovation management model is developed, first, through the investigation of four standardized and representative innovation management models in the field of innovation research. Next, we proceed to study the sector of interest to apply the aforementioned innovation model. This study is carried out with the use of the analysis tool created by Porter, 'The five competitive forces', in addition, the analysis integrates an identification of weaknesses, opportunities, strengths and threats that will later be useful for the identification of the variables that will make up the model, which are integrated with some strategic objectives elaborated and represented through the Kaplan and Norton model, 'Balanced Scorecard', these strategic objectives contribute significantly to the specialization of the innovation management model for companies of the logistics sector.

Then, the innovation model adapted to the logistics sector is proposed, which represents a useful tool for the development, growth and sustainability of companies in the sector. Finally, the conclusions regarding all the elaboration and results of the work are exposed.

## 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente nos encontramos en una sociedad que cambia y evoluciona constantemente, por lo que, para las empresas quedarse estacionado, ya sea con su forma de llevar a cabo sus procesos, de atender a sus clientes o con los productos que ofrece, supone el alto riesgo de fracasar y fácilmente desaparecer del mercado. Las empresas están casi obligadas a integrarse con el entorno, en el contexto del cambio y la transformación constante. Por todo esto, surge una necesidad innegable de innovar para todas las empresas que quieran alcanzar el éxito, ser rentables para socios y directivos y por supuesto, quedarse en el mercado dejando huella entre los competidores y clientes.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la innovación es toda nueva creación o mejora significativa aplicada a los procesos, productos, métodos organizativos y/o métodos de comercialización. La capacidad de una empresa para innovar no solo está dada por la intención de sus directivos, también, involucra a cada persona que pertenezca a esta, la inversión a realizar, y demás recursos necesarios para llevarla a cabo. Así, para las empresas, todo este proceso se facilita a través del seguimiento de un modelo para implementar innovaciones en sus procesos, productos o cualquier aspecto en el que deseen innovar.

La presencia de constante cambio en nuestra sociedad, además de representar para las empresas la necesidad de innovar, también ha contribuido de forma directa al obligado crecimiento del sector industrial y de comercialización. La globalización, que implícitamente recoge conceptos como la externalización de los procesos empresariales, la integración de la tecnología y procesos más sostenibles (en lo que a medio ambiente respecta) contribuye directamente al crecimiento del sector industrial y de comercialización, y estos a su vez aportan al crecimiento del sector de la logística. Un sector que aporta significativamente al PIB de cualquier país, en España, el sector logístico, en 2018, representó más del 7% del PIB. Por ello, es necesario que las empresas pertenecientes a dicho sector se mantengan en el mercado logrando ser rentables a la vez que cooperan con el crecimiento del país.

Por todo lo anterior, en este trabajo se pretende presentar un modelo de gestión de innovación para las empresas del sector logístico, que sea útil para el sostenimiento de las empresas del sector en el mercado, pues la innovación se ha convertido en el aspecto más representativo de la transformación y el crecimiento de cualquier empresa.

El desarrollo para estructurar el modelo de innovación inicia con la investigación de modelos estandarizados de gestión de innovación, los cuales se presentan en el marco conceptual de este trabajo, así como la definición de innovación y logística, y el modelo de 'Cuadro de Mando Integral'. Luego se presenta la metodología del estudio empírico, en donde se expone el procedimiento para la realización del trabajo, así como las fuentes de información utilizadas para ello. Posteriormente se hace una caracterización del sector al igual que un análisis del mismo, usando el modelo de 'Las Cinco Fuerzas Competitivas' de Michael Porter, esto, para extraer además de la estrategia que deben seguir las empresas del sector, debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades, que nos lleven finalmente a la estructuración del modelo. Por último, se presenta el modelo de forma gráfica y las conclusiones del trabajo.

## PARTE I: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

Con el fin de revisar la parte conceptual que soportará el desarrollo de este trabajo en este apartado se considerarán aspectos tales como, la definición y concepto de innovación, de logística y algunos modelos de innovación existentes. Además, se definirá el concepto y funcionamiento del cuadro de mando integral – CMI y se expondrán las características principales del sector logístico. Todo ello con el fin de identificar las necesidades específicas del sector para posteriormente, en los siguientes apartados definir un modelo acorde al mismo.

A continuación, se exponen los conceptos que serán base fundamental para el desarrollo de la propuesta del modelo de gestión de innovación en empresas del sector logístico. Para ello se realizó una revisión documental en libros, artículos científicos y páginas web de las entidades creadoras de los modelos de innovación y de organismos de tipo mundial relacionados con el tema, además de Google Académico.

### 2. CONCEPTO DE INNOVACIÓN Y CLASIFICACIÓN

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en el manual de Oslo (2005), la innovación es la incorporación de nuevos procesos, bienes o servicios, (en adelante: productos), o de métodos de comercialización y a nivel organizativo, o, la mejora significativa de alguno de estos cuatro aspectos. Además, menciona que para que exista innovación, dichos aspectos, deben ser nuevos o mejorados significativamente, la innovación puede ser adaptada de otra organización, o totalmente nueva (OCDE, 2005). Se toma esta definición como una de las más comúnmente utilizadas, aunque la OCDE en la última versión del manual (2018), la simplifica un poco, definiendo a una innovación como un proceso, producto o combinación de ambos que divergen de los ya existentes dentro de la organización.

La innovación puede presentarse en el producto o en alguno de los procesos de la empresa, además incluye aspectos como la comercialización y lo relacionado con el sistema organizativo. Schumpeter en su teoría de Desarrollo Económico del año 1957, introdujo conceptos relacionados con innovación, los cuales han sido los pilares para el desarrollo del concepto de innovación actual, entre ellos, el expuesto anteriormente. La *innovación*: causante del Desarrollo y el *empresario innovador*: facilitador o promotor de los procesos de innovación (Schumpeter, 1957).

Asimismo, surge una forma de clasificación para la innovación, la cual se clasifica por diferentes criterios. Considerando el objeto, la innovación puede ser de producto o de proceso, en el primero se refiere a productos nuevos o cambios significativos en ellos, sean especificaciones técnicas, que se le aporte a los mismos una nueva función o un uso diferente para el que inicialmente fueron creados. Con respecto al proceso, hace referencia a los nuevos o mejorados procesos relacionados con producción y distribución, estos incluyen cambios en las técnicas, materiales o sistemas informáticos aplicados, los cuales tengan como objetivo disminuir costos, mejorar la calidad o producir o distribuir productos nuevos o significativamente mejorados. Además, también incluye mejoras en los procesos apoyo, tales como compras, mantenimiento o contabilidad (OCDE, EUROSTAT, 2005).

En cuanto al origen de la innovación esta puede ser original o adaptada. En la primera, el producto o proceso debe ser de nueva creación por la empresa que lo aplique y/o desarrolle, es decir, no debe haber nada similar en el mercado. En cuanto a la adaptada, esta se puede presentar en productos y procesos (con mayor frecuencia en procesos) que sean nuevos

para la empresa, es decir, procesos o productos del mercado adaptados a la misma (Baumol, 2004). Desde la perspectiva de la tecnología, las innovaciones pueden ser tecnológicas o no tecnológicas.

Finalmente, otras clasificaciones para la innovación son la innovación de comercialización, de tipo organizativo, financieras, de recursos humanos y, una de las clasificaciones más actuales es la innovación social, la cual define COTEC como una nueva solución a las problemáticas sociales, entendiéndose nueva, como más eficiente, efectiva y sostenible que las ya existentes y, además, que generen valor para la sociedad, no solo para el individuo (empresa) (COTEC, 2016).

### **3. MODELOS DE INNOVACIÓN**

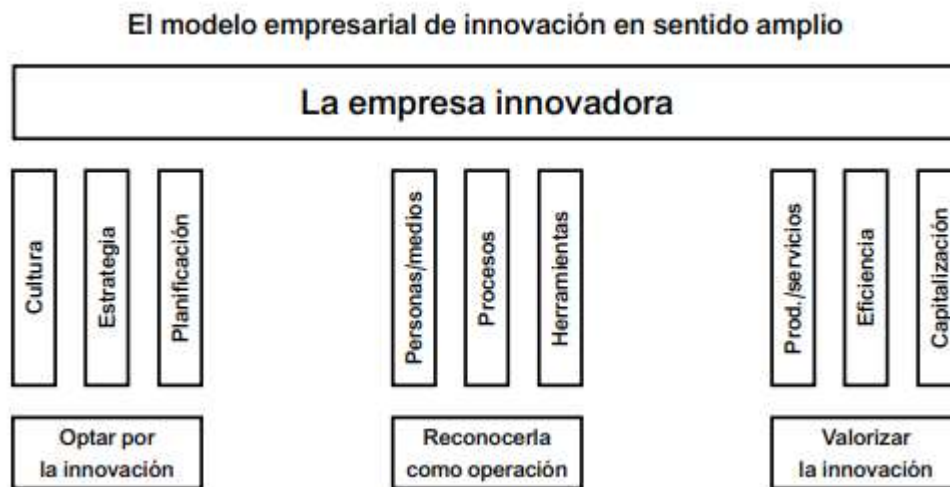
A lo largo del desarrollo en innovación en el sector empresarial, se han diseñado e implementado diferentes modelos para su gestión. En este apartado se definirán cuatro modelos ya estandarizados, con el fin de estudiar a detalle sus características y posteriormente tomar de ellos lo necesario para el objeto del presente trabajo. Por ello, los modelos que se van a definir a continuación son los que a priori, podrían ser aplicados al sector logístico, más ampliamente, servicios.

#### **3.1. MODELO COTEC**

El modelo diseñado por la fundación COTEC, se basa en la producción y utilización del conocimiento científico y tecnológico para que la empresa pueda obtener beneficios económicos a través de la innovación, todo esto dentro de un sistema de innovación. En el modelo que proponen, se tratan de identificar los atributos que pesan internamente en la empresa al momento de tomar decisiones, implementar y tener éxito en cuanto a innovación se trata. COTEC propone un modelo en el que se consideran tres estructuras, en él, es indiferente de dónde provenga el conocimiento para identificar los elementos que componen dichas estructuras, puesto que lo principal es que la empresa opte por el cambio y sea eficaz a la hora de aplicarlo en sus productos, servicios, nuevos métodos organizativos o de comercialización y cualquier innovación en su gestión (COTEC, 2010).



Ilustración 3-1. Modelo empresarial para la innovación COTEC.



*Fuente: (COTEC, 2010)*

En la ilustración 3-1 se muestra el modelo compuesto por tres grandes pilares, 'Optar por la innovación', seguido de 'Reconocerla como operación' y finalmente 'Valorizar la innovación'. Dentro de cada uno de ellos hay otros aspectos de la empresa, para que se dé la innovación deben existir dichos aspectos. El nivel de desarrollo o exactitud, los recursos que implican, y el nivel de compromiso que con ellos tenga la empresa, serán los principales indicadores de la capacidad que esta tiene para innovar.

En el pilar '**Optar por la innovación**', COTEC sugiere que los elementos o aspectos que lo componen son los básicos para hacer posible el proceso innovador, estos son los que permiten que la empresa permanezca dentro de dicho proceso, es decir, favorece que conserven la actitud de innovación. Dentro de este pilar se encuentra, en primer lugar, la cultura organizacional, la cual debe impulsar y promover en sus empleados, empezando desde la alta dirección, hasta todos los niveles de colaboradores, la capacidad para emprender nuevas acciones considerando los riesgos que estas puedan suponer, abarcando lo personal y lo empresarial. Por su parte, la estrategia innovadora hace parte de la estrategia global de la empresa, pero en ella, se determina dónde la empresa quiere innovar y como lo va a hacer. Comprende los procesos, productos y prácticas organizativas, comerciales y/o de gestión en donde se quiere aplicar la innovación, además de la adición de la línea temporal de dicha aplicación y la forma en la que se conseguirá. Finalmente, la planificación hace referencia a las ideas, la valoración de ellas, su selección y la construcción de proyectos como resultado de los pasos anteriores. En este proceso, es clave la captación de ideas de los integrantes de la empresa, no obstante, las ideas pueden venir de la creatividad o capacidad que estos tengan hasta de la competencia o tratos externos, como proveedores o clientes (COTEC, 2010).

Por otra parte, en '**Reconocer la innovación como operación**', COTEC recalca el hecho de que como logística, ventas, producción, etc., la innovación debe ser reconocida como una operación más de la empresa; diferenciándose de estas en que la innovación es un proceso sombrilla, que abarca a todos los demás procesos. Por esto, como todo proceso

interno empresarial, la innovación como operación requiere de personas o medios, procesos y herramientas, los cuales son los elementos que componen este pilar. En cuanto a las personas, estas son un factor imprescindible para que exista innovación, puesto que, solo las personas tienen la capacidad de aprovechar el conocimiento para transformarlo en ideas innovadoras, por ello la empresa que desee innovar debe contar con las personas y los medios adecuados para ello. En este punto es muy importante para la compañía tener unas buenas políticas para el reclutamiento y selección de personal, en donde se identifiquen candidatos con el perfil adecuado en lo que a innovación respecta, creativos, capaces y motivados. Por su parte, los procesos innovadores, COTEC deja de definirlos como lineales, en donde la suma de los inputs secuenciales, da como resultado unos outputs. Aquí, los outputs son generados por la combinación de muchas actividades relacionadas entre sí, no lineales. Dentro de los procesos, resaltan los de generación y adquisición de conocimiento, diseño y pruebas, y la preparación para la implementación. Por último, las herramientas para gestionar la innovación son la base para la innovación continua, estas, se seleccionan de acuerdo a las situaciones concretas que se presenten o los objetivos que se tengan. Según COTEC la selección de estas herramientas van enlazadas a los cinco objetivos establecidos por ellos: Vigilancia interna y externa, focalización, capacitación, implantación y mejora mediante el aprendizaje (COTEC, 2010).

Finalmente, en la **Valorización de la innovación**, se consideran los beneficios o el valor que generan las innovaciones, haciendo que estas sean sostenibles y viables para la empresa aportando al crecimiento de la misma en el futuro. Dicho beneficio o valor se puede evidenciar en la comercialización de nuevos o mejorados bienes o servicios, la eficiencia en procesos y operaciones y la capitalización de resultados o aumento de activos (COTEC, 2010). En el caso de la eficiencia en procesos y operaciones este se puede medir considerando la mejora de la productividad en estos, también se deben considerar los indicadores más específicos, puesto que permiten visualizar la reducción de costes en los procesos. Por último, para capitalizar el valor de las innovaciones, se consideran la reducción de los costes o el aumento de ingresos, además de contemplar la capacidad de la empresa para darle valor a lo intangible, que, es sino el resultado del conocimiento y experiencia adquiridos durante el desarrollo e implantación de las innovaciones y la apropiación de sus innovaciones, sea a través del registro de propiedad intelectual e industrial o a través de la valorización de la empresa en el mercado (COTEC, 2010).

### **3.2. MODELO EUROPEO DE LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL**

Creado por el Forum del Modelo Europeo de la Innovación Empresarial, constituido por altos directivos y gerentes de diferentes empresas europeas, tales como SAP, Deutsche Bank, entre otras (Martínez, 2013), este modelo se basa en el planteamiento de una serie de interrogantes que cuestionan la situación de la empresa actual, para conseguir un negocio innovador en el futuro.

Para que una empresa pueda llevar a cabo un proceso innovador primero, deberá tener la comprensión profunda del significado de su producto para sus clientes (considerando el concepto de clientes internos, externos y cualquier parte vinculada interesada), es decir, el valor añadido que tiene este frente a los demás productos o servicios del mercado o competencia directa. También, la empresa deberá conocer el mercado y las estrategias de marketing que existen en la actualidad, y, en lo posible crear una organización flexible, que sea fácilmente adaptable a los cambios constantes que se viven en la actualidad, así como a las nuevas tecnologías. Asimismo, para el desarrollo de la aplicación de innovación en el modelo de negocio, el enfoque debe ser sistemático apoyándose en los procesos y en las personas, las cuales estarán orientadas al mercado y a la mejora de la productividad.

Además, la empresa deberá seleccionar las competencias esenciales que correspondan al modelo de negocio de la misma y también, llevar un control estricto de los costes y los análisis de datos; en resumen, las cuestiones que comprenden los conceptos expuestos anteriormente serían: 1) Quiénes son las partes interesadas en el negocio, 2)- ¿Qué proporciona valor? Y 3)- ¿Cómo hacerlo? (Martínez, 2013).

*Ilustración 3-2. Etapas del proceso del modelo europeo de innovación.*



*Fuente: (Martínez, 2013)*

En el modelo se describen 7 ítems para llevar a cabo la implementación de un modelo de gestión de innovación en la empresa, la gestión empresarial estratégica, la gestión de la innovación o rediseño, la gestión de operación, finanzas y control, Liderazgo, organización y la gestión de personas, la comunicación externa y marketing y finalmente incluye un referente a los valores de la organización.

En primer lugar, **la gestión empresarial** hace referencia a que la empresa que desee innovar debe cambiar el enfoque en la planificación y la gestión estratégica que capacita a la misma para crear o mejorar sus productos o servicios, procesos y demás aplicaciones que se quieran realizar de forma innovadora, y que generen valor para todas las partes involucradas. En este punto se deben definir los objetivos, el alcance y los recursos necesarios para emprender la innovación propuesta, el grupo encargado deberá fijar la visión de la compañía para a partir de esta desarrollar el proyecto innovador (Martínez, 2013).

Seguido, Martínez describe la etapa de la **gestión de la innovación**, en la que la finalidad es hallar oportunidades para nuevos o mejorados mercados, proyectos de nuevos o mejorados productos y formas diferentes de hacer negocios. Además, en esta fase se deben considerar los análisis de mercado, los competidores, el entorno y la tecnología. Asimismo, es importante no solo tener en cuenta el producto que se está ofreciendo, sino también la forma en que la empresa está haciendo negocios, para ello, la empresa debería aprovechar al máximo las capacidades con las que cuenta y trabajar en generar nuevas, en las cuales el tiempo de ejecución de tareas, actividades, desarrollos y/o proyectos se haga más corto para así poder adaptarse a las nuevas tecnologías y tendencias del mercado (Martínez, 2013).

En **la gestión de operación** lo que se pretende es hacer uso del conocimiento que se ha adquirido en las etapas anteriores para desarrollar ideas que conformen el proyecto de innovación definiendo las nuevas actividades con el fin de optimizar las capacidades que estas puedan tener.

Por su parte, la etapa de **finanzas y control** define que la empresa debe tener liquidez, es en la que se deben asegurar los fondos necesarios para poder invertir en innovación y también garantizar a futuro, la sostenibilidad de la empresa. Se deben cuestionar e implementar elementos que permitan el control, no solo considerando lo monetario, sino también el valor que se genera con el proceso innovador.

En cuanto al **liderazgo, la organización y la gestión de las personas**, esta es la etapa de implementación de la idea innovadora, aquí, la empresa debe ser adaptable a los cambios a través de la capacidad de dar una respuesta más rápida, inteligente y eficaz ante estos. Aquí se antepone el trabajo colaborativo y participativo al de estructura jerárquica y autoritaria, para esto es imprescindible un buen liderazgo acompañado de una buena gestión del personal. Se debe crear un equipo, el cual estará conformado por los líderes o colaboradores de los procesos principales de la empresa que estén directamente involucrados con la innovación que se desea implementar (Martínez, 2013).

Finalmente, en la sexta y séptima fase del modelo europeo se encuentran la **comunicación externa y el marketing y los valores organizacionales**. En la primera se hace alusión no solo a la comunicación tradicional que se presenta en las organizaciones, sino que también considera la comunicación con los clientes, accionistas y cualquier parte involucrada con la compañía para facilitar su participación en los procesos innovadores y de forma general con la empresa (Martínez, 2013). Por su parte, los valores organizacionales constituyen una parte muy importante en el modelo, puesto que la empresa debe tener normas para su buen gobierno, para así poder rendir cuentas en lo que respecta a la sociedad, lo personal y la empresa.

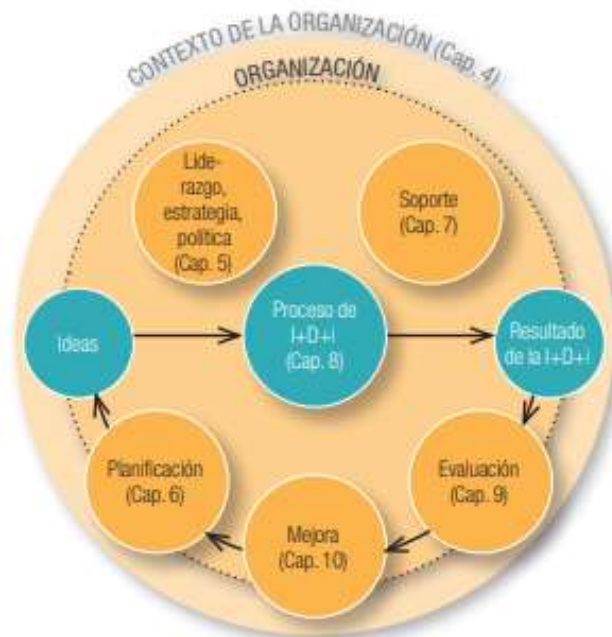
Para este modelo, basados en un estudio realizado por el Comité Europeo de Normalización, el aspecto que tiene más peso para lograr implementar la innovación con éxito en una compañía es la cultura organizacional con 47%, sobre los demás ítems.

### **3.3. MODELO DE INNOVACIÓN NORMA UNE 166002 (AENOR)**

Este modelo fue elaborado por AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), a través del desarrollo de la Norma UNE 166002 (2014), la cual busca impulsar, dirigir y mejorar todas las actividades alrededor de la I+D+i en una empresa (AENOR, 2014). Este modelo sugiere que los procesos dentro de una organización funcionen en torno a la I+D+i. Con el soporte y la orientación que brinda la Norma UNE 166002 las organizaciones estarán en capacidad de entender el contexto de la misma, establecer el compromiso y liderazgo de la dirección, planificar las actividades de I+D+i brindando el soporte necesario para el desarrollo de este proceso a través de la identificación y el fomento de los factores relacionados con I+D+i, para así poder evaluar y buscar la mejora del sistema.

El modelo presta especial atención al proceso de I+D+i en las organizaciones, estableciéndolo como el centro de todo proceso innovador, y también incorpora a la estrategia haciendo responsable a la dirección para conseguir con éxito la innovación en la organización, considerando los recursos, las herramientas para gestionar, medir y evaluar el proceso con el objetivo de mejorarlo.

Ilustración 3-3. Contexto de una organización innovadora según Norma UNE 166002.



Fuente: (AENOR, 2014)

Asimismo, este modelo además de estar basado en la Norma mencionada anteriormente, en su interior cuenta con la herramienta de mejoramiento continuo PHVA – Planificar – Hacer - Verificar - Actuar (PDCA, Plan, Do, Check, Act), lo que implícitamente hace que el ciclo de innovación sea permanente y continuo.

Como se ha mencionado, el modelo en gran parte se desarrolla dentro del ciclo PHVA, a grosso modo en cada uno de las partes del ciclo se asignan tareas o actividades que se deben llevar a cabo para lograr construir una innovación dentro de una organización. En primer lugar, en *Planificar*, la organización debería establecer los objetivos de I+D+i orientados a la estrategia tecnológica de la empresa (AEC, 2008), seguido en *Hacer*, la organización debería implementar el procedimiento de para la sistematización de la I+D+i para continuar con el siguiente paso del ciclo, en *Verificar* se debe controlar el proceso de I+D+i y realizar el seguimiento para que se estén cumpliendo los objetivos planteados en la primera fase y, finalmente en el último punto *Actuar*, se deben tomar las decisiones de los hallazgos que se puedan encontrar en la fase anterior para así aplicar la mejora continua al sistema en la organización.

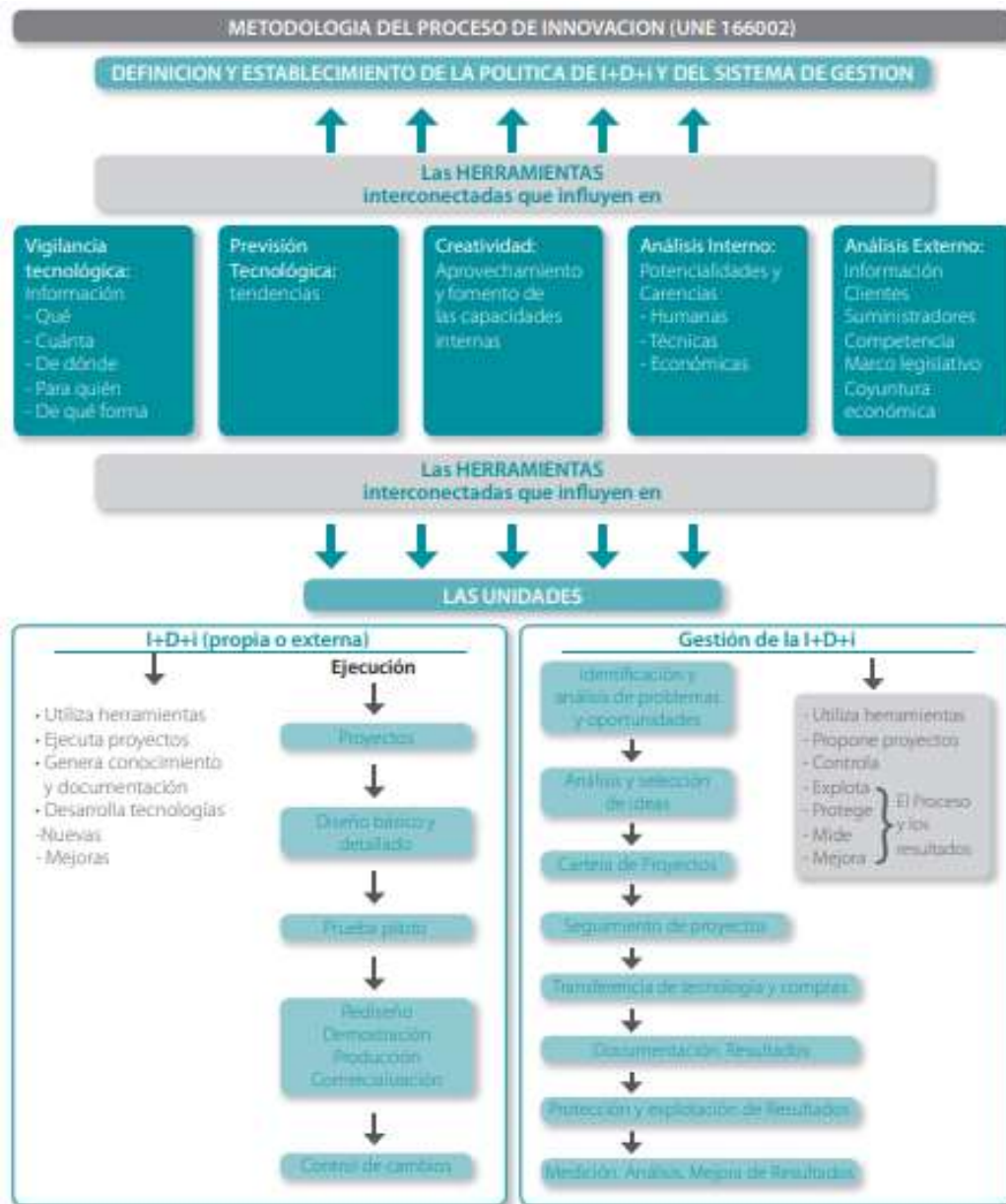
De igual forma, el presente modelo indica que antes de dar inicio a un proyecto de I+D+i, la organización que desee innovar debe contar con una serie de requisitos que son indispensables para lograr un proceso innovador exitoso. En primer lugar, la organización debe plantear un modelo para el proceso de I+D+i, como también el sistema de gestión de I+D+i (AEC, 2008), a continuación, como requisito deberá hacer responsable a la dirección de la organización logrando que esta sea la que responda por tareas como la creación de la política de I+D+i, asegurándose de la coherencia de esta última con los objetivos que se han establecido, que estos objetivos se puedan medir y, entre otras, asegurar la revisión y el seguimiento continuo al sistema de I+D+i para poder evaluarlo de forma constante y mejorarlo cuando sea necesario. Como tercer requisito se encuentra se encuentra la gestión de recursos, aquí la organización se deberá encargar de asegurar los recursos

necesarios para la creación, el mantenimiento y la mejora continua del sistema I+D+i, además de destinar recursos para la colaboración con entidades y/o actividades externas que puedan contribuir a la innovación dentro de la organización.

El cuarto requisito hace referencia a las actividades específicas de I+D+i, en las que se incluyen herramientas como la vigilancia y previsión tecnológica, creatividad y análisis tanto interno como externo, identificación de las necesidades con el fin de encontrar oportunidades a través del análisis de los problemas, revisión y elección de las ideas de I+D+i, la planeación, el seguimiento y el control de los proyectos, las compras y los resultados de I+D+i (AEC, 2008). Finalmente, el quinto requisito es que la organización debe planear procesos que permitan el seguimiento, el control y el análisis de la mejora en lo que respecta a la realización de las actividades y en general al sistema I+D+i.

En la ilustración 3-4 se muestra gráficamente el proceso para la innovación empresarial según el modelo de la UNE 166002, en una guía práctica diseñada por Tekniker (2008) se explica la metodología para implementar el modelo de forma simple en 3 pasos. El primero de ellos recoge la creación de la política de innovación de la organización, la cual desencadena el diseño de un modelo para el proceso innovador según las características y objetivos de la compañía, además, en este paso entran en juego las herramientas mencionadas anteriormente (vigilancia tecnológica, creatividad, previsión y análisis interno y externo). Una vez se tiene clara la actividad de la empresa y en función de esta, se procede con la vigilancia y previsión tecnológica que no es más que la obtención de la información sobre ciencia y tecnología tanto dentro de la organización como la externa, obtenida del mercado, proveedores o cualquier otra fuente. Por último, se realiza el análisis externo y el interno, entendiéndose el primero como la revisión del entorno en el que se encuentra la organización y el segundo como las capacidades que tiene la compañía comprendiendo recursos humanos, materiales y económicos.

Ilustración 3-4. Modelo de proceso de innovación (I+D+i) UNE 166002.



Fuente: (Tekniker, 2008)

El segundo paso consta de la identificación y análisis de los problemas y oportunidades para la selección de ideas y construcción de los proyectos de innovación, todo ello obtenido gracias al uso de las herramientas descritas en el paso anterior. Finalmente, el tercer paso es la ejecución del proyecto innovador, para ello este paso consta de las fases de diseño, extracción de prototipo, prueba, rediseño y demostración (Tekniker, 2008) para la posterior puesta en marcha del producto y en caso dado su comercialización.

No obstante, transversal a los pasos descritos, es indispensable que exista una planeación y seguimiento a todas las actividades desarrolladas dentro del sistema de innovación que incluyan la medición de los resultados. Además, el modelo sugiere que la organización debe

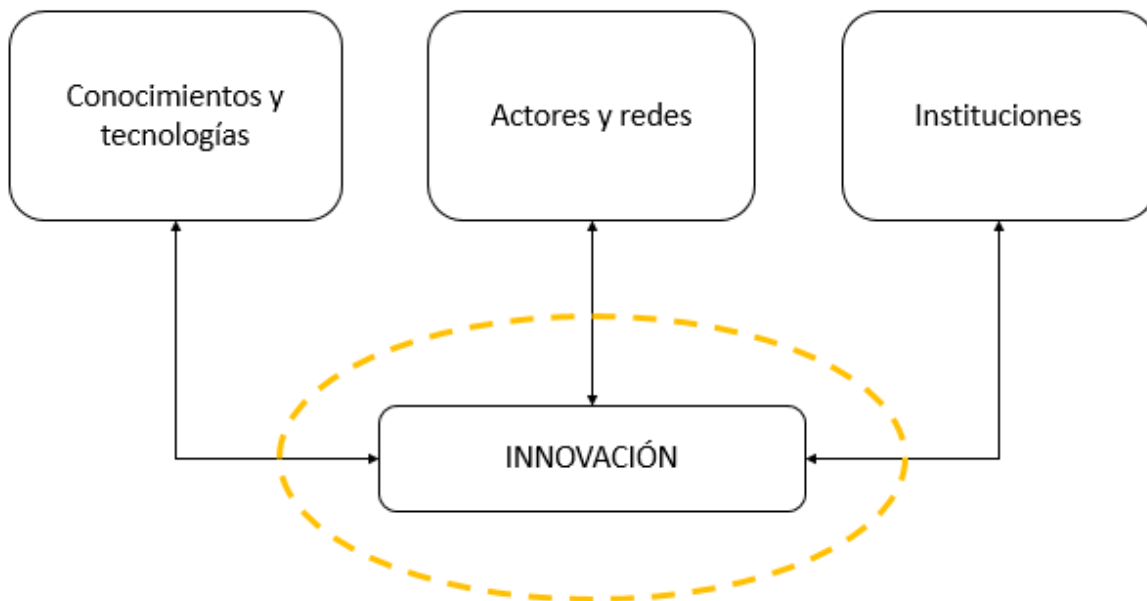


proteger las innovaciones realizadas a lo largo del proceso para posteriormente, de ser posible explotarlas y sacar aún más beneficio de ellas.

### 3.4. MODELO DE SISTEMAS SECTORIALES DE INNOVACION (SSI)

El último modelo que se revisará en este marco será el modelo de sistemas sectoriales de innovación, en el cual se tomará principalmente la conceptualización de Malerba (2002). Es necesario destacar que la investigación de este modelo es relevante debido al hecho de que el desarrollo de este trabajo consiste en realizar un modelo de gestión de innovación para un sector y no para una empresa. Por tanto, se incluye el presente modelo con el objetivo de que el modelo a proponer presente esa visión a dicho nivel de análisis.

*Ilustración 3-5. Modelo de Sistemas Sectoriales de Innovación*



*Fuente: Elaboración propia con información tomada de (Malerba, 2002).*

Por tanto, se define SSI como un conjunto de productos, conocimientos, agentes que tienen diversas interacciones para la creación, producción y venta de dichos productos, que interactúan a través de procesos de comunicación, intercambio, cooperación y competencia en búsqueda de generar una coevolución de todos los diferentes elementos (Malerba, 2002). Esto es, que con el fin de elaborar innovaciones que permitan la venta de los productos o servicios exista una interacción del conjunto de los productos y los agentes (sean personas u organizaciones) con las relaciones del mercado. Este modelo se muestra muy relevante para este trabajo por su enfoque sectorial, puesto que este se fundamenta con la hipótesis de que cada sector es completamente diferente según sus características y mercado, por tanto, a través de la interacción de los agentes de cada sector se adquieren diferentes conocimientos que ayuden a coexistir y evolucionar a los diferentes integrantes de dicho sector.

Dicho esto, los SSI involucran todos los componentes concernientes al sector de estudio y limitantes del mismo, como tecnologías que implementan, localización o geografía e instituciones y las relaciones entre agentes y componentes que generan interacción. El eje



principal de los SSI son los procesos que hace la competencia, la conformación de redes y cooperación.

Las características principales de los SSI según Malerba es que estos no tienen limitaciones geográficas (a diferencia de sus predecesores, los sistemas nacionales y regionales). Además, cuenta con otros aspectos importantes tales como las características del mercado, la forma de implementación de la tecnología en el sector, si la línea de negocio es homogénea o no, los recursos esenciales y complementarios y la capacidad del sector para innovar (Malerba, 2002). Asimismo, los factores que predominan en la innovación según este modelo son los actores y redes, los conocimientos y tecnologías y las instituciones (Malerba, 2002).

Por consiguiente, en cuanto a actores y redes son todos aquellos que están involucrados con funciones específicas dentro de la cadena, entre las que se encuentran entidades o individuos tales como proveedores, directivos o empresarios, clientes, instituciones del gobierno, sindicatos, centros de investigación, entre otros (Malerba, 2002). Dichos agentes crean interacción entre sí independiente del tipo de relación (sea de competencia, cooperación, negocios, etc) alcanzando un beneficio en común, generando conocimientos para el proceso innovador.

De otro lado, los conocimientos y tecnologías son la base de cualquier sector, estos dos aspectos son los más importantes en el modelo, puesto que son determinantes y definen al sector, además siempre están cambiando en el tiempo, por tanto, son ítems que requieren especial atención. Según el autor el conocimiento se convierte en un activo tanto para el sector como para la organización, lo que se convierte en un factor de diferenciación para los mismos y de la misma forma limita sus actividades, esto, junto con las tecnologías usadas para aplicar el conocimiento, el cual puede ser adquirido mediante investigación o las actividades específicas propias (Malerba, 2002).

Por último, las instituciones hacen referencia a todo tipo de grupos organizados formalmente o no, como las sociedades de empresas empleadoras o marcos de reglamentación, entre otros. Dichos grupos dictan las normas o comportamientos que debe seguir el sector, por lo que un buen resultado, tanto general para la empresa o específico de un proyecto innovador, depende de todas las instituciones involucradas incluyendo al mercado, la organización y el entorno (representado por la sociedad) (Malerba, 2002).

#### **4. CUADRO DE MANDO INTEGRAL DE KAPLAN Y NORTON**

El cuadro de mando integral (CMI) fue desarrollado por Robert Kaplan y David Norton con el fin de aplicar mediciones a los procesos de la organización consiguiendo disminuir la incertidumbre del curso y los resultados que estos tengan, todo ello relacionado con la estrategia de la compañía a largo plazo. Además, brinda a los dirigentes de la empresa una visión amplia de la estrategia y progreso de la compañía.

El funcionamiento del CMI se basa en cuatro perspectivas o pilares fundamentales: la perspectiva financiera, perspectiva del cliente, del proceso interno y perspectiva de aprendizaje y crecimiento (Kaplan & Norton, 1996).

La **perspectiva financiera** debe estar completamente alineada a la estrategia del negocio, en su libro Kaplan y Norton indican que los objetivos financieros deben estar enfocados hacia todos los demás objetivos en las diferentes perspectivas. Por tanto, las mediciones e indicadores desde el punto de vista financiero juegan dos roles: sirven para definir los

resultados financieros que se esperan desde la estrategia de la organización y funcionan como medidas finales y objetivos de las demás perspectivas del Cuadro de Mando.

La **perspectiva del cliente** consta de que las organizaciones identifiquen los segmentos de los clientes y el mercado en el que anteriormente ha elegido competir, siendo estos los que representan las fuentes de ingresos para los objetivos financieros (Kaplan & Norton, 1996). Esta perspectiva permite que las empresas puedan orientar sus indicadores y objetivos claves al cliente, midiendo y desarrollando la fidelidad, el crecimiento, la satisfacción y rentabilidad de los mismos, consiguiendo así los resultados esperados. Además, las organizaciones a través de esta perspectiva podrán realizar un análisis y medición del valor añadido que están ofreciendo a los segmentos de clientes y al mercado elegidos.

Por otra parte, en la **perspectiva del proceso interno**, lo que se busca es hacer una identificación de los procesos críticos, los cuales permitirán que la empresa consiga los objetivos planteados. Dichos objetivos, es preferible que se elaboren después de los objetivos financieros y de clientes, para así centrar los objetivos en los procesos internos que permiten la consecución de las metas establecidas por los clientes, directivos y accionistas (Kaplan & Norton, 1996).

Finalmente, la **perspectiva de aprendizaje y conocimiento** es la que permite a las empresas que se logren las perspectivas anteriores, puesto que los objetivos de aprendizaje y conocimiento son el medio para que se alcancen los objetivos financieros, de los clientes y de los procesos internos de una manera excelente consiguiendo los resultados esperados. Es importante recalcar que las organizaciones deben invertir para impulsar las capacidades de los empleados, los sistemas y la organización en general. En esta perspectiva los autores mencionan tres categorías principales: Capacidades de los empleados, Capacidades de los sistemas de información y Motivación, delegación de poder y coherencia de los objetivos (Kaplan & Norton, 1996).

El cuadro de mando integral es una herramienta que permite a las compañías, con una estrategia claramente definida, conseguir buenos resultados a través de una visión holística de todos los procesos que la conforman, brindando resultados concretos y precisos según los objetivos establecidos (Kaplan & Norton, 1996).

## 5. ¿QUÉ ES UNA EMPRESA LOGÍSTICA?

En primer lugar, es necesario conocer la definición de logística, esta se define como la planificación, operación, control y detección de oportunidades de mejora para el proceso de flujo de materiales (sean estos insumos o productos terminados), servicios, información y recursos necesarios con el fin de asegurar el suministro de productos en el tiempo, lugar y la cantidad correctos (Rutner & Langley, 2000).

Otro término a definir es el outsourcing, su definición ayudará a comprender el porqué de las empresas logísticas. Es una palabra de origen inglés, la cual se descompone en dos, *out* (que significa fuera) y *source* (que significa origen, procedencia), por tanto, en el ámbito empresarial se define como la contratación por fuera (subcontratación) de servicios específicos que la actividad empresarial requiera (Espino Rodríguez, 2003).

Gracias al incremento del volumen de las operaciones en las organizaciones, la elevada competencia en el mercado y la auto exigencia de las empresas por prestar un servicio al cliente excelente, surge la necesidad de subcontratar servicios con las empresas logísticas. Además, hoy en día las empresas buscan dedicarse al *core* de su negocio, lo que significa

dejar de hacer las actividades u operaciones no misionales vinculadas a su modelo de negocio, dejando a las empresas logísticas las operaciones de transporte, almacenamiento, asesoramiento y operaciones aduaneras, empaque, y todos lo que implique el flujo de materiales de la compañía (NG Logística, 2015).

Las empresas logísticas surgen como un aliado estratégico para las organizaciones, puesto que prestan servicios específicos que permiten que se dediquen y enfoquen sus fuerzas hacia las actividades en función de su modelo de negocio y anexo, que cumplan satisfactoriamente con las necesidades de sus clientes que cada vez son más exigentes. Según la Revista Logistec (2015) existen otros motivos relacionados con la aparición y el auge de las empresas logísticas, entre los que están, la necesidad de reducción de costes con el fin de asegurar que la compañía pueda evolucionar y permanecer en el mercado, la exigencia por parte del cliente a una respuesta más rápida y la complejidad que tienen las organizaciones al manejar el flujo de materiales (actividades, tareas y procesos logísticos en general) (Logistec, 2015). En consecuencia, las empresas logísticas se vinculan a las organizaciones de forma contractual con el fin de aportar al crecimiento de las mismas, a través de la ejecución de las operaciones que estas no están dispuestas a hacer.

Resumiendo, las empresas logísticas tienen una relación directa con los procesos de abastecimiento, producción y distribución. Además, con una visión desde lo estratégico, las funciones de las empresas de logística son racionalizar los flujos de trabajo, hacer simple lo complejo, planificar y coordinar procesos y recursos.

Una vez se ha definido el concepto de empresa logística, se hace necesario identificar las tendencias y/o retos a los que se enfrenta el sector logístico en la actualidad. En la tabla 5-1 se presenta de forma resumida las tendencias que se presentan en el sector según el *Informe de Tendencias de Empleo y Talento 2019* realizado por IMF Corporate / área logística en colaboración con ADL (Asociación para el Desarrollo de la Logística), CEL (Centro Español de Logística) y ManpowerGroup.

Tabla 5-1. Tendencias del Sector Logístico

| Tendencia                         | Detalle de tendencia  |
|-----------------------------------|---|
| Logística verde y sostenible      | Es el cómo las operaciones de la empresa impactan al medio ambiente y al entorno. Tendencia a uso de vehículos eléctricos, transporte intermodal, uso y disposición de empaques materiales.   |
| Transporte autónomo y eficiente   | La afectación de las normas y leyes creadas, entre otros (tráficos de vehículos, contaminación, etc.), obliga a las empresas logísticas a ser más eficientes en sus procesos (ej: vehículos sin conductor).   |
| Desarrollo y uso de la tecnología | Desarrollar e implementar tecnología se hace imprescindible, puesto que las operaciones logísticas están en aumento, así como las exigencias de los clientes. La robotización, el big data, machine learning, blockchain, IOT y sistemas de gestión personalizados son tendencias que deberían adoptar.                         |
| Atracción y desarrollo de talento | El sector logístico es complejo en cuanto al volumen de las operaciones y la agilidad y excelencia al realizarlas, por tanto, toda empresa logística, para ser competitiva, debe contar un programa que permita atraer perfiles acordes a la operación, a la vez que desarrolla y retiene el personal de su plantilla.          |
| Cliente como centro de la empresa | Una empresa que no dé una respuesta ágil, concreta o no presente una solución acorde a las necesidades específicas del cliente, estaría destinada a perder competitividad o desaparecer del mercado. En logística, atención 24 horas (chatbox), por redes sociales y personalización del servicio, son tendencias muy marcadas. |
| Más importancia a la última milla | Es la última parte del proceso de distribución, por tanto, una de las más importantes, la que el cliente puede palpar. Así, las empresas deberían optimizar rutas, aclarar condiciones de entrega, o cualquier otra actividad que permita gestionar la última milla de manera correcta.   |
| "Uberización"                     | Hace referencia al trabajo colaborativo entre las empresas del sector, una tendencia disruptiva, pues consiste en compartir datos y aplicar cambios al modelo de negocio para trabajar conjuntamente.   |

Fuente: Elaboración propia con información de (IMF Business, 2019)

## **PARTE II: CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR LOGÍSTICO Y CONSTRUCCION DEL MODELO**

### **6. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO EMPIRICO**

Una vez se ha realizado la revisión de literatura, seguidamente se procede a construir la caracterización del sector de aplicación, inicialmente se utilizarán fuentes de información que brinden datos económicos sobre el sector tales como el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el portal web del Banco Mundial. Así mismo se tomarán como referencia tres de las empresas más grandes de logística a nivel mundial según la reconocida consultora Brand Finance®, las cuales operan en España, esto para investigar lo que caracteriza a estas empresas haciendo uso de las publicaciones en sus páginas web. Por lo tanto, el estudio empírico que desarrolla este trabajo combina el análisis cuantitativo, con el estudio de casos, con el objetivo de dar una visión amplia del comportamiento innovador del sector, que pueda derivar en la obtención de un modelo preciso, y, sobre todo, útil para cualquier empresa de este sector que desee fortalecer su capacidad innovadora. Por último, se identifican los retos a los que se enfrenta actualmente o se enfrentará en el futuro casi inmediato el sector logístico, para ello se hará uso de los portales web de entidades gubernamentales españolas como el Ministerio de Transportes (mitma), ministerio de fomento, entre otros, además se consultaron publicaciones de entidades asociadas al Foro Logístico de España, Asociación para el Desarrollo de la Logística (ADL), Centro Español de Logística (CEL), entre otras.

Una vez se han consultado en las fuentes las características del descriptivas del sector, se procede a realizar un análisis al mismo, usando la herramienta análisis de las cinco fuerzas de Porter (1982), para dicho análisis se usó como principal fuente de información la Institución Nacional de Estadística (INE), además de sustraer información del barómetro anual de logística del año 2019 y asociaciones del Foro Logístico Español con publicaciones (documentos, publicaciones y artículos) en sus páginas web. Luego con la información recopilada en los puntos anteriores se hará una identificación de las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades del sector.

Finalmente, para la construcción del modelo de gestión de innovación, se combinan dos tipos de herramientas principales: los modelos de innovación anteriormente revisados, y el modelo de cuadro de mando integral. Así, se pretende definir las variables del modelo a desarrollar, cuya identificación se basará en cada uno de los modelos consultados y expuestos en el marco conceptual, con el fin de verificar las de mayor uso por los autores y servir de orientación para el modelo de innovación a proponer. En cuanto a la implementación de la herramienta Cuadro de Mando Integral (Kaplan & Norton, 1996), su finalidad es identificar los objetivos estratégicos que deben seguir las empresas del sector logístico de acuerdo a la caracterización antes realizada, y posteriormente relacionar estos con las variables identificadas. Para dicha relación se utilizó la cuestión: ¿La variable aporta al desarrollo y consecución del objetivo estratégico?, eligiendo las variables que estuvieran más estrechamente relacionadas con los objetivos. De este modo se estableció que las variables que tuvieran un resultado del más del 50% considerando las respuestas afirmativas a la pregunta en cuestión, serían las variables ideales para la construcción del modelo de innovación a proponer. El proceso para la anterior valoración se realiza en una hoja de cálculo de Excel, en la cual se agregan como columnas los objetivos estratégicos y como filas las variables generales a calificar, conectando unas con otras con la respuesta afirmativa o negativa a la cuestión, para posteriormente calcular el porcentaje con el número de objetivos estratégicos con respuesta afirmativa/total de objetivos estratégicos. Es

necesario aclarar que el porcentaje establecido (>50%) se otorgó a consideración del autor infiriendo este valor como relevante para la elección de las variables que integraran el modelo.

Es importante resaltar que el modelo a proponer tendrá como fin elaborar un marco que sirva de guía u orientación, dirigido a las empresas del sector logístico considerando sus características.

## **7. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR LOGÍSTICO**

### **7.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS LOGÍSTICAS**

El sector logístico cada vez es más relevante para la economía de cada país y esto lo soporta su crecimiento año tras año. Según datos del INE (Instituto Nacional de Estadística), en España este sector representó un 8% del PIB del país en el año 2018 y generó aproximadamente 1 millón de empleos. Además, en el sector de servicios facturo la quinta parte de la totalidad del mismo (21.9%), ocupando el primer lugar, por encima del sector de actividades profesionales, científicas y de investigación (INE, 2018). Asimismo, con respecto a la ocupación, es el segundo sector en ocupar la mayor cantidad de personas, con un porcentaje del 18% antecediéndolo comidas y bebidas con un 18.5%. En el 2018, las empresas del sector logístico fueron las que realizaron mayor inversión en activos materiales, un 27.3% correspondió a estas.

De otro lado, en términos de Valor Añadido Bruto (VAB), según las cifras de contabilidad nacional del INE, para el año 2018 el sector representa un 4.5% del total del VAB nacional.

Además, para detallar de forma cualitativa las características principales de las empresas logísticas, es necesario tomar como referencia a las empresas que tienen mayor éxito en este campo, entre las que se encuentran a nivel mundial, DHL, FedEx, UPS entre otras (Brand finance, 2019) Además, la composición de los sistemas logísticos empresariales es indispensable para comprender la estructura de las empresas logísticas. A continuación, se mencionan las características de la gestión de algunas de las empresas mencionadas.

Con respecto a DHL, hacen especial hincapié en la comunicación con sus clientes, según Oscar de Bok, CEO de DHL Supply Chain, este es uno de los puntos fuertes de la compañía, puesto que con la proximidad con sus clientes logran la rápida reacción de su equipo antes los cambios o las necesidades del mercado, lo que los hace una empresa totalmente adaptable (DHL, 2020). Para DHL el cliente es el centro de su negocio y buscan una relación estrecha con estos, además recalcan la flexibilidad y fiabilidad como clave para ser ágiles en sus procesos y la respuesta que desean sus clientes, puesto que en logística el volumen de las operaciones es totalmente cambiante. También, en su portal exponen la importancia de tratar de brindar cobertura total, ofreciendo un gran número de servicios, acorde a las necesidades del mercado, las cuales según el CEO las tienen muy claras gracias a la anticipación.

Según Great Place to Work® DHL es una de las mejores compañías del mundo para trabajar, y según Ken Allen, presidente de la compañía, la inversión en el desarrollo del personal y programas de recursos humanos es lo que han hecho posible esto, tratan incansablemente en que exista imparcialidad, participación y mantener informado al personal de todas las situaciones a las que se enfrenta la compañía. También, la implementación oportuna de la tecnología en todos los niveles de la organización hace posible que DHL sea una de las mejores a nivel mundial. De otro lado, en uno de sus últimos

informes mencionan un nuevo modelo de negocio llamado Business Collective que hace referencia al trabajo colaborativo con las demás empresas y dejar de lado el trabajo transaccional, para así lograr un enfoque de fuera hacia adentro y no al contrario, que es como actualmente la totalidad de estas empresas funcionan, todo ello a través del uso de la tecnología, el talento y una buena gestión (DHL SC, 2020).

Por su parte UPS, una empresa dedicada a la distribución de paquetes, transporte especializado y servicios logísticos, como DHL, basa su estrategia con una marcada orientación al cliente, pero con un enfoque claro en la sustentabilidad, ocupando uno de los primeros puestos en la lista anual America's Top 100 Most Sustainable Companies publicado en la revista Barron's. Además, esta empresa cuenta con un robusto sistema de innovación, pues esto, junto con el talento humano, según datos de su página web, es lo que define el éxito de la compañía. UPS invierte aproximadamente mil millones de euros anuales en innovación, consiguiendo estar siempre a la vanguardia en tecnología y las mejores prácticas del sector.

Así pues, UPS, tiene como objetivo hacer que todos sus procesos operativos sean limpios y sin errores, por eso, por ejemplo, en el tema de paquetería, los paquetes de los clientes tengan el mínimo contacto los trabajadores de los centros de operación. Su objetivo general es hacer una compañía totalmente tecnológica mientras el mercado lo permita (Revista Logística Legis, 2017). UPS ha desarrollado un proyecto tecnológico llamado EDGE el cual se encarga de recopilar todos los datos del proceso de la compañía, pudiendo identificar si un empleado ha cometido un error en el proceso e incluso cuándo deben lavar sus vehículos de transporte. Todo esto con el fin de reducir costes en los procesos y por ende para los clientes y seguir siendo competitivos.

Finalmente, se revisa el caso de FedEx, un gigante operador logístico que basa su éxito como empresa, en el prestigio de su marca, el aporte a la comunidad en donde opera y el conocimiento del mercado. Además, apoyando al primer punto (prestigio) FedEx prioriza la seguridad en todas sus operaciones. FedEx sugiere que la estrategia global que toda empresa de éxito debe tener es la adaptabilidad al mercado en donde compite, por lo que una empresa logística se debe caracterizar por la flexibilidad en sus operaciones para así poder adaptarse (FEDEX, 2018). Y así como las compañías antes mencionadas, la tecnología debe existir en cada parte del proceso y en cada nivel de la organización, esto para hacer la información disponible y útil tanto para el cliente como para los procesos internos.

Así, según los casos expuestos y lo que engloba la logística empresarial, según Transgesa (2018), una reconocida compañía prestadora de servicios logísticos en España, las características principales de una empresa del sector logístico son la sostenibilidad, excelencia en los procesos, integración, cumplimiento, agilidad, planificación, uso de los datos y personalización. El uso de la tecnología es una característica fundamental para toda empresa de este sector.

## **7.2. ¿COMO INNOVAN LAS EMPRESAS DEL SECTOR LOGÍSTICO?**

Ante todo, es necesario resaltar que en España las entidades que más invierten (o financian) en actividades de I+D+i son las empresas, con un 49.5% seguido de la administración pública con 37.6%, fondos del resto del mundo y universidades. En cuanto al sector logístico, según datos del INE, en el 2018, el 0.8% de las empresas innovaron (1.495 empresas de 196.645), las empresas de menos de 250 empleados representan el 92% de estas innovaciones y el 8% restante pertenece a las empresas de más de 250

empleados. En orden descendente, hubo innovaciones tecnológicas, de proceso, de producto, innovaciones no tecnológicas, de organización y, finalmente de comercialización.

De otro lado, empresas como DHL cuentan con robustas innovaciones, y trabajan la gestión de la innovación orientada a resultados (DHL SC, 2020). Además de un amplio portafolio de servicios, el cual cubre casi todas las necesidades relacionadas con la logística que se puedan pensar, DHL cuenta con dos centros de innovación, destinados a mostrar a sus cliente, empresas o personas relacionadas con el sector de la logística, las tendencias a futuro del sector, dictan talleres profesionales de innovación, hacen reuniones y eventos, todo relacionado con la innovación, esto con el fin de hacer un intercambio de ideas con expertos, clientes y socios.

Siguiendo la misma línea, FedEx, por ejemplo, a diferencia de DHL busca caracterizarse por innovar de forma radical, y así lo demuestra durante toda su exitosa trayectoria. Para dar apertura a la compañía, su fundador Frederick Smith quiso idear una forma de entregar paquetes expres, en tiempo record, para ello realizó estudios científicos para descifrarla (desarrollo del sistema centro radio) consiguiendo crear un negocio novedoso y rentable. Así FedEx ha construido una estrategia innovadora que ha permanecido hasta hoy en día, ser los primeros, en formas de trabajar y nuevos productos/servicios. Actualmente esta empresa trabaja en el desarrollo de ideas como la entrega en vehículos sin conductor, preparación de envíos por comando de voz, asistente virtual online FedEx, Robots mensajeros (FEDEX, 2018) y muchas otras, en las que refuerzan la idea de la sostenibilidad, un factor diferenciador muy importante hoy día.

Finalmente, se expone el caso de SEUR una de las empresas logísticas más reconocidas de España. Esta por su parte, basa su estrategia de innovación en el conocimiento y las capacidades de los empleados y en la comunicación asertiva empresa-colaborador. Puesto que SEUR es una empresa relativamente pequeña (en comparación con los dos casos antes expuestos), las innovaciones de la misma van en dirección en hacer de la compañía, una empresa sostenible en el tiempo y por supuesto rentable. Por ello, según Juan Pérez, director de operaciones, están enfocando todas sus innovaciones a la tecnología (SEUR, 2019).

Con los casos expuestos se entiende que la innovación en las compañías logísticas depende de tres puntos clave, la estrategia global, los cambios constantes en el mercado y la introducción de la tecnología y la era de la información.

## **8. ANÁLISIS DE LAS FUERZAS COMPETITIVAS (Porter, 1982) DEL SECTOR LOGÍSTICO**

Este modelo fue creado por el economista Michael Porter en 1982 presentado en su libro 'Competitive Strategy'. Porter indica que este modelo es clave para la elección de la estrategia de la empresa, puesto que involucra a cinco fuerzas que definen la competitividad del sector específico: amenaza de competidores potenciales existentes, amenaza de productos/servicios sustitutivos, Poder negociador de los proveedores y clientes y por último la rivalidad entre los competidores, además de aportar información para conocer la rentabilidad del sector. Así, dichas fuerzas moldean la competitividad y la rentabilidad del sector, si estas son intensas, la competencia sería alta y probablemente la rentabilidad baja, por el contrario, si las fuerzas son reguladas o bajas, las empresas podrían ser más rentables al encontrarse en un sector menos competitivo.



Dicho esto, para la construcción del modelo de gestión de innovación es necesario considerar aspectos clave que nos dirijan a la estrategia que deben seguir las empresas según las características y los resultados obtenidos en este apartado. Para ello puede resultar interesante en un primer paso, realizar un análisis competitivo del sector en general, utilizando dicho modelo, el cual nos brindará información útil orientada a la estrategia que deben seguir las empresas del sector logístico. Para el desarrollo de este análisis, como principal fuente de información se utilizan datos extraídos de la página web del Instituto Nacional de Estadística (INE), además de informes emitidos por el Foro de Logística de España y el Barómetro Logístico.

## **8.1. AMENAZA DE COMPETIDORES POTENCIALES EXISTENTES**

En esta sección del análisis se toman en cuenta las barreras de entrada al sector, factores como la diferenciación de los productos, economías de escala, normatividad y leyes, barreras económicas, accesibilidad a canales de distribución, experiencia, identidad de marca, entre otros. Una vez presentadas cada una de ellas se ha procedido a su valoración, indicando si la amenaza de los competidores potenciales existentes según la descripción del factor, es alta o baja (véase tabla 8-1), mientras el factor represente una barrera de entrada al sector la amenaza se valora como baja, y, por el contrario, si el factor indica que no hay barrera de entrada, este se valorará como alta.

### Economías de escala

Según el Consejo de Europa (2009), la globalización son diversos cambios que han transformado el mundo recientemente, mediante la llegada de la era de la tecnología y la información, además de la apertura de las fronteras entre naciones, lo que ha conseguido la creciente comercialización de bienes y servicios a nivel mundial. Algunos de los impactos más relevantes son la masificación del comercio electrónico, el cual permite que bienes y servicios se transporten de extremo a extremo en todo el mundo, los procesos de externalización de las empresas, lo que se traduce en subcontratación de todo tipo de servicios, además de contribuir con el compromiso de las organizaciones con aspectos sociales y medio ambientales (Guttal, 2007).

Ahora bien, todo esto ha afectado positivamente al crecimiento de la logística en el mundo, por ende, el sector se ha desarrollado y crecido sustancialmente en los últimos años, España, ha presentado un crecimiento consecutivo del 3% durante los últimos cuatro años (según datos del *Observatorio del Transporte y la Logística*). La concentración de operaciones logísticas en centros y plataformas, cada vez de mayor tamaño, contribuyen a la especialización de servicios logísticos a la vez que aportan a la reducción de costes. Por esto, en este factor, la amenaza de competidores se valora como baja, puesto que las empresas que quieran entrar deberán acaparar suficiente mercado para aprovechar los costes considerando la economía de escala.

### Diferenciación de producto/servicio

En cuanto a diferenciación se considera principalmente la fidelidad de los clientes por la identidad de marca de las empresas. Actualmente el factor diferenciador clave en el sector logístico es la integración de la tecnología, empresas que puedan brindarle al cliente la posibilidad de conocer en tiempo real la localización de su mercancía en transporte o la trazabilidad de sus productos almacenados son algunos ejemplos de ello. La implementación de la tecnología implica en la mayoría de los casos una inversión financiera elevada, en España, según CEL (Centro de Español de Logística, 2019) el 85% de las empresas logísticas son Pymes, lo que dificulta las inversiones en tecnología del sector,

puesto que las pymes no cuentan con una estructura financiera robusta que las soporte. Por tanto, la mayoría de empresas del sector presenta una estrategia que va más hacia la supervivencia, ofertando costes más reducidos para sus clientes, es por esto que actualmente no hay una barrera de entrada fuerte, por lo que a este factor se le otorga una valoración alta.

#### Requisitos de inversión

El sector terciario (servicios) en general supone a los emprendedores el concepto de inversiones menores de capital para la fundación de una compañía, en contraste con los otros dos sectores económicos, primario y secundario (agricultor y manufacturero). Sin embargo, la inversión de capital que debe hacer una empresa logística para su puesta en marcha supone un costo bastante elevado, porque a pesar de ofrecer servicios, su infraestructura debería ser robusta en comparación con empresas prestadoras de otros servicios (IMF Business, 2019), por ejemplo, requiere de grandes naves para almacenamiento, vehículos de carga para transporte de mercancía, además los sistemas de información son esenciales, todo ello representa un valor monetario alto. Así que, al existir esta barrera de entrada se asigna valoración baja para este factor.

#### Costes por cambio de proveedor

Cuando hay una relación comercial entre empresas (proveedor-cliente) al momento de romperla no solo se incurre en costes contractuales, hay una serie de costes que pueden hacer para el cliente, que la transición de un proveedor a otro se vuelva complicada, de existir dichos costes, supondrían una barrera para el nuevo proveedor que quiera entrar al mercado (Palacios, 2005). En el sector logístico las empresas solicitantes de servicios logísticos entregan información delicada y confidencial sobre sus procesos, que en la mayoría de los casos involucra a sus clientes. De igual manera, el conocimiento que adquieren los operadores logísticos de los procesos de sus clientes, permite el perfeccionamiento de la prestación del servicio, cimentando una relación comercial duradera. Por tanto, este factor se valora como bajo.

#### Otras desventajas que representan costes

Empresas que ya tengan un recorrido en el sector o que ya se encuentren establecidas en él, pueden presentar ventajas no mencionadas en los puntos anteriores sobre las de nuevo ingreso. Las dos más destacables para el sector podrían ser la ubicación (que esta sea más favorable) y el know-how del proceso logístico que se representa en experiencia o curva de aprendizaje superada y estable (IMF Business, 2019). La ubicación de naves de almacenamiento o parqueaderos de vehículos cerca de un sector industrial, tal vez no serían un obstáculo para que otra empresa pueda establecerse cerca de este, pero si supondría unos costes excesivos para la misma por la valorización de la zona. Así mismo la experiencia que adquieren los operadores logísticos en los procesos del cliente permiten la estandarización de tareas y actividades, un ejemplo claro sería la manipulación y el transporte de mercancía, el operador logístico al tener conocimiento de las frecuencias de viaje de los productos y las cantidades de estos, podría fácilmente diseñar una estrategia para la optimización de tiempos y costes, obstaculizando el paso al proveedor nuevo, que podría realizar la actividad, pero con unos costes más elevados y con más tendencia al error. Esta barrera de entrada hace que la valoración de este factor sea baja.

Tabla 8-1. Amenaza de competidores potenciales existentes

| FACTOR                                   | VALORACIÓN |
|--|------------|
| Economías de escala                      | Baja       |
| Diferenciación de producto/servicio      | Alta       |
| Requisitos de inversión                  | Baja       |
| Costes por cambio de proveedor           | Baja       |
| Otras desventajas que representan costes | Baja       |

Fuente: Elaboración propia.

## 8.2. AMENAZA DE PRODUCTOS/SERVICIOS SUSTITUTIVOS

De manera general los servicios logísticos no pueden ser reemplazados de ninguna forma. Toda empresa independientemente de su actividad económica requiere de servicios de logística. Por esto, se valora la amenaza de productos sustitutivos como baja.

No obstante, como se ha mencionado anteriormente, las empresas logísticas no son las protagonistas, siempre ocupan el papel de intermediarias, es por esta razón que los servicios logísticos específicos (transporte por carretera puede ser reemplazado por transporte aéreo o marítimo, por ejemplo), podrían ser reemplazados. Sin embargo, este análisis está más relacionado con el punto 8.4 en donde se detallará en cantidad de competidores que presten servicios similares.

## 8.3. PODER NEGOCIADOR DE LOS PROVEEDORES Y DE LOS CLIENTES

En esta sección lo que se pretende es verificar como se sitúan, en relación con la negociación, las empresas del sector logístico, considerando el poder negociador tanto con los proveedores como los clientes. Se tendrán en cuenta una serie de factores los cuales se enlistan y se detallan en la tabla 8-2.

Para continuar con la valoración es necesario pormenorizar algunos detalles sobre los proveedores y clientes de las empresas del sector.

### ¿Quiénes son los proveedores de las empresas logísticas?

Los proveedores de las empresas del sector son diversos puesto que los servicios logísticos comprenden varios campos, de forma amplia y generalizada se pueden dividir en empresas de transporte de mercancía, empresas de almacenamiento y finalmente los que prestan un servicio más integral que consta de gestionar una o las dos actividades anteriores o más actividades de la cadena. Para el primer tipo de empresa mencionado se encuentran proveedores de servicio de transporte (propietarios de vehículos), esto cuando la empresa logística no es propietaria de los vehículos y subcontrata el servicio con personas autónomas o independientes, de ser propietaria de los vehículos, los proveedores serían los concesionarios o las entidades bancarias que ofrecen préstamos para la compra de estos o prestan el servicio de leasing. Según datos del Ministerio de Trabajo y Economía Social (2019), en España hay 1.9 millones de trabajadores autónomos de los cuales el 73.4% se encuentran en el sector servicios y de estos, el 15% en el sector de logística, incluyendo almacenamiento y transporte. Por su parte España cuenta con un sistema financiero robusto conformado por 20.858 entidades de servicios financieros, según datos de SABI.

En cuanto a las empresas dedicadas al almacenamiento, los proveedores de mayor relevancia son, por un lado, los proveedores de material de empaque y embalaje (plástico,

madera y papel y cartón), según datos de SABI, en España hay 2.247 empresas dedicadas a la fabricación de estos materiales. De otro lado están los proveedores de bienes inmobiliarios (compra, venta o alquiler de superficies para almacenar o ubicar oficinas), incluyendo compraventa y alquiler de los mismos, en España hay 118.694 (SABI, 2019).

De igual forma, para los tipos de empresas anteriormente descritos, se puede identificar un proveedor relevante en común, como lo es el de los sistemas de información, en SABI se registra una cantidad de 6.434 empresas dedicadas a esta actividad.

Por último, es importante aclarar que no necesariamente son proveedores independientes de cada tipo de empresa logística mencionada, es decir, una empresa dedicada al transporte de mercancía, como la de almacenamiento, también requiere proveedores de materiales de empaque y embalaje, sin embargo, se hace la segregación para explicar más detalladamente.

### ¿Quiénes son los clientes de las empresas logísticas?

En este caso, va a ser un poco más sencillo explicar quiénes son los clientes de las empresas logísticas, puesto que todas las empresas requieren de servicios logísticos. No obstante, para contextualizar esta dimensión, se tomarán datos expuestos en el congreso anual del *Barómetro del Circulo Logístico 2019*, en su décima edición. El 95.7% de las empresas participantes externaliza el servicio logístico de transporte (materias primas, entre otros), el 58% la distribución de los productos terminados y 27% servicios relacionados con el almacenamiento. La subcontratación o externalización del proceso logístico por parte del sector empresarial ha crecido un 16.4% en el último año.

**Leyenda de la tabla 8-2:** La tabla se integra por una columna de los factores a considerar en tema de poder de negociación, adicional tiene dos columnas, una correspondiente a los proveedores y otra a los clientes, en las cuales se describe la afectación de los factores en cada uno de estos grupos, por último, se integra una columna a cada lado de los grupos (proveedores y clientes) para valorar cada factor, “Baja” si el poder de negociación de los proveedores y clientes es bajo y “Alta” si por el contrario el poder negociador de estos es alto.

Además, es necesario destacar que los factores relacionados en la tabla fueron consultados del libro del Porter, “Estrategia Competitiva” (Porter, 1982). Así mismo, su valoración corresponde al análisis que realiza Porter según cada factor. De acuerdo a lo mencionado anteriormente, a cada factor se le valoró en dos términos “Alta” o “Baja”, tal y como se realizó con las demás fuerzas competitivas.

Ahora bien, a continuación, se presenta la tabla que valora cada uno de los factores según lo explicado anteriormente, a la vez que presenta el fundamento de dicha valoración.

Tabla 8-2. Poder negociador de los proveedores y clientes en empresas del sector logístico

| FACTOR  | PROVEEDORES   | Val  | CLIENTES  | Val  |
|---|---|------|---|------|
| Concentración   | Altamente fragmentados  | Baja | Altamente fragmentados  | +    |
| Volúmenes de compra o contratación                                      | Los volúmenes de compra o contratación son altos.   | Baja | Alto volumen de contratación. Los contratos con las empresas logísticas suelen ser como mínimo anuales y, considerando la cantidad antes mencionada de contratación de estos servicios, los volúmenes son altos.  | Alta |
| Diferenciación de productos o servicios                                 | No diferenciados  | Baja | Los servicios logísticos son estándar <b>no diferenciados</b> . Solo un 34% de los clientes requieren algún servicio logístico especializado (Barómetro del círculo logístico, 2019), por tanto, las empresas contratantes podrían fácilmente conseguir otro proveedor logístico.           | Alta |
| Costes de cambio  | Bajos costes de cambio. Al existir tal cantidad de empresas y, considerando que no hay limitaciones contractuales, son relaciones de compra y venta comunes.  | Baja | Altos costes de cambio. Esto debido a que el conocimiento y experiencia que adquiere el operador logístico de los procesos de la empresa contratante permite la estandarización, disminuyendo errores y optimizando actividades lo cual se representa en costes monetarios y no monetarios. | Baja |
| Amenaza de integración (hacia atrás o hacia delante, según sea el caso) | No existe amenaza real de integración hacia adelante. Se presentaría un caso aproximado en la parte específica de empresas de transporte, por parte de los proveedores autónomos a los que las empresas logísticas les subcontratan este servicio, sin embargo la capacidad financiera es un recurso limitante para ello. | Baja | No existe amenaza real de integración hacia atrás. Los clientes contratan a las empresas logísticas para que gestionen su proceso y actividades logísticas, de acuerdo con ello se tomaría ilógica una integración hacia atrás.   | Baja |
| Existencia de servicios y/o productos sustitutivos                      | No existen productos y/o servicios sustitutivos.  | Alta | No existen servicios sustitutivos.  | Baja |
| Importancia del producto y/o servicio                                   | Productos y servicios importantes. Es sumamente importante el papel de los proveedores, no solo para poder prestar los servicios sino también por la calidad de los mismos, que es tan importante para las empresas de este sector.   | Alta | Servicio importante. Los operadores logísticos son fundamentales para el normal funcionamiento de las empresas que los contratan e incluso para su desarrollo.  | Baja |
| Información disponible  | No tienen información real y fiable. Los proveedores no tienen acceso a la información total de los operadores logísticos, al ser una información sensible perteneciente a un tercero (empresa contratante) se trata con confidencialidad.  | Baja | No tiene información real y fiable. El cliente podrá tal vez tener acceso a los precios del mercado, sin embargo es muy difícil que obtenga información de costes o sobre la demanda que tiene su proveedor de servicios logísticos.  | Baja |

Fuente: Elaboración propia.

#### 8.4. INTENSIDAD DE LA COMPETENCIA ACTUAL

En este último punto del análisis, al igual que en el anterior, se han seleccionado los 8 factores estándar descritos por Porter para valorar la intensidad de la competencia. A cada uno de ellos se le otorgará una valoración (Alta o Baja), el criterio para la elección de esta valoración fue asignada por el autor conforme a lo investigado de cada factor, expuesto en la columna de detalle de valoración.

Tabla 8-3. Intensidad de la competencia actual de las empresas del sector logístico

| FACTOR                                 | DETALLE VALORACIÓN   | Val. |
|--|--|------|
| Número de competidores y equilibrio    | Según datos del INE (2018) el tejido empresarial de servicios de España se conforma por 1.583.853 empresas de las cuales el 12% (198.645) se dedican a prestar servicios logísticos.   | Alta |
| Ritmo de crecimiento del sector        | En el año 2016 la cifra del negocio logístico en España era de 87.540.300 € y en 2018 alcanzó los 95.005.179 lo que indica un crecimiento en el primer año de análisis (2016-2017) de 3% y para el último año el 6%. Mostrando un ritmo de crecimiento rápido.   | Baja |
| Costes fijos o de almacenamiento       | En este punto se tomarán en cuenta los costes fijos, puesto que los servicios no se almacenan. En tanto, los costes fijos de una empresa logística son altos, puesto que su infraestructura se constituye de grandes superficies para almacenar, vehículos (en caso de ser propios, de lo contrario el coste fijo sería el valor cobrado por el proveedor del servicio de transporte subcontratado), adicionalmente se encuentran los costes de mantenimiento de los sistemas informáticos.  | Alta |
| Barreras de salida                     | Las fuentes que influyen para que existan barreras de salida se describen a continuación: Las empresas logísticas no cuentan con <b>activos especializados</b> , por lo que podrán liquidarlos si lo desean. Los <b>costes fijos entre los que se destacan los laborales</b> representan aproximadamente 50% sobre la cifra de negocio (INE, 2018), por lo que representaría una barrera de salida para la empresa. En cuanto a <b>interrelaciones estratégicas</b> , que hacen referencia al reconocimiento o un fuerte vínculo con la imagen de marca de la compañía, los operadores logísticos al representar el papel de intermediarios y, considerando que el 85% de estos son pymes, las cuales no se caracterizan por invertir demasiado en publicidad, este aspecto no representa una barrera de salida. | Baja |
| Diversidad de competidores             | En este punto se destacan las diferentes circunstancias de las empresas, existe una brecha amplia con respecto a estrategias, objetivos y capacidad entre las empresas logísticas grandes y las pequeñas, considerando que las primeras corresponden mayoritariamente a empresas extranjeras. Según el INE (2018) en España el 0.4% de las empresas logísticas son extranjeras, y este porcentaje ocupa el 16% del mercado, lo que indica elevada diferencia en estrategias (publicidad, estudios especializados de mercado, etc), objetivos y capacidad.  | Alta |
| Excedentes de capacidad                | La globalización creciente impulsa a las empresas de todos los sectores a producir más, esto afecta directamente a las empresas logísticas, puesto que alguien debe encargarse de transportar, almacenar y gestionar tal volumen de productos. Un factor determinante es el aumento del comercio electrónico, según el INE, en 2018 el 20.4% de las empresas efectuaron ventas por medios electrónicos un 8.5% más que el año anterior, así mismo el 33.9% realizaron compras por estos medios, representando un aumento del 15.9% con respecto al año anterior. Esto ocasiona que las empresas logísticas tengan que aumentar su capacidad, la inversión en activos materiales presenta un aumento de 6% de los últimos 3 años (INE, 2018).   | Alta |
| Diferenciación o cambios en los costes | Como se ha mencionado antes, los servicios logísticos no presentan altos índices de diferenciación (sectorizando, o sea considerando de forma general a las empresas que lo conforman). Según datos del Barómetro de Logística (2019) el 58% de las empresas contrata servicios logísticos por el precio y el ahorro que este le representa a su proceso global. De otro lado, el 85% expone su preocupación por la calidad de estos servicios.  | Alta |
| Intereses estratégicos                 | Según el INE (2018), las empresas logísticas son las que más invierten en activos materiales en el sector servicios, representando el 27.3% de todo el sector. Los intereses estratégicos del sector logístico vienen pautados principalmente por la necesidad de expansión, esto ocasionado por la globalización, lo que indica unos intereses estratégicos altamente elevados.   | Alta |

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 8-3 se enlistan una serie de factores con una columna al lado derecho que describe cómo se posicionan de las empresas del sector frente a dichos factores y, finalmente, una última columna que valora si la intensidad de la competencia es Alta o Baja según el detalle de la valoración.

Finalmente se desarrolla el esquema del análisis de las cinco fuerzas competitivas (Porter, 1982) realizado al sector logístico (ver ilustración 8-1), mostrando que el poder de negociación de los clientes y proveedores es bajo, así como amenaza de competidores potenciales y productos sustitutos, por el contrario, la intensidad de la competencia actual es alta. Por tanto, se identifica con este análisis que las empresas del sector logístico deberían a priori, implementar una estrategia de diferenciación, orientada a la calidad del

servicio prestado, puesto que se ha identificado que es totalmente necesaria por el papel tan importante de las empresas logísticas para el mercado global.

Ilustración 8-1. Análisis de las cinco fuerzas competitivas (Porter, 1982) del sector logístico



Fuente: Elaboración propia.

## 9. IDENTIFICACION DE DEBILIDADES, AMENAZAS, FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES EN EMPRESAS DEL SECTOR LOGÍSTICO

El estudio y análisis de la información expuesta en los apartados 5 y 7 de este trabajo, además de fuentes de información externas como la página web del Ministerio de Fomento y transporte, el Centro Español de Logística y la organización nacional de logística Logistop, se utilizan para el desarrollo de la presente identificación. A continuación, en la tabla 9-1 se presenta el aspecto identificado junto con el detalle que lo explica.

PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN DE INNOVACIÓN PARA EMPRESAS DEL SECTOR LOGÍSTICO

Tabla 9-1. Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas

| Aspecto identificado  | Detalle   |
|---|---|
| <b>AMENAZAS</b>   |   |
| Pocos avances en la gestión de la logística (mejoras mínimas en el área)  | La gestión logística dentro de las empresas apenas está tomando fuerza y cobrando protagonismo, asimismo el sector logístico y las empresas que lo conforman están en una etapa de reconocimiento y solamente en los últimos años se están destacando como parte fundamental del mercado. Por esto los avances y mejoras aun no llegan a la logística como prioridad, antes que esta se encuentran áreas como producción o calidad, sumando a ello que la mayoría de las empresas son pymes, las decisiones importantes de inversión, sea en tecnología, innovación o cualquier otro tipo de proyecto logístico se ven altamente amenazadas por estas áreas prioritarias, lo que para este análisis significa inversión de prioridad para las compañías comerciales y/o industriales.   |
| Mercado dominado por las grandes empresas   | Cuando de empresas logísticas se trata, es normal escuchar nombres de compañías como DHL, FedEx, UPS, UNION PACIFIC y no muchas más, no solo por el hecho de que las empresas logísticas no son las protagonistas, es decir, no cuentan con mucho reconocimiento comercial puesto que son el medio y no el fin, sino que además compiten con empresas de gran trayectoria reconocidas mundialmente. Según el Centro Español de Logística (CEL, 2019), el 85.6% de las empresas logísticas son pymes y microempresas, considerándose medianas solo el 5.8%. En cuanto a facturación el 41% de las empresas registran menos de un millón de euros, el 27% entre 1 y 5 millones y el 32% restante superan los 5 millones de euros. Esto ocasiona que las compañías logísticas que no son grandes no puedan evolucionar y avanzar para ponerse a la par de las grandes. |
| Controles y regulaciones en exceso  | El sector logístico a nivel mundial es un sector bastante regulado, sea por sus características particulares como la diversidad de tipos de contratación para transporte, los diferentes tipos de mercancías a almacenar, transportar o gestionar, las normas establecidas que no son propias del sector pero que lo afectan, tales como las normas de tránsito o los seguros, o las que regulan las especificaciones técnicas de los vehículos, y finalmente la excesiva regulación para acceder al sector. Esto se ve representado en dinero que las compañías tienen que invertir en trámites y gestiones en sus operaciones diarias, lo que dificulta la supervivencia de las empresas logísticas de menor tamaño, además de la posibilidad de centrarse en mejorar los procesos sin obstáculos.  |
| <b>FORTALEZAS</b>   |   |
| Impulso de la percepción de la importancia de los procesos logísticos por parte del sector empresarial para diferenciarse en el mercado | Ejemplos de casos exitosos de empresas que han aumentado su valor y reconocimiento en el mercado gracias a una buena logística son el soporte de que un buen servicio logístico es indispensable para el crecimiento de cualquier compañía. Amazon con entregas de productos en 1 día, Apple que cambió su estrategia logística para el transporte de sus productos (marítima a aérea) para priorizar la satisfacción de su cliente y muchas otras que han conseguido el éxito dándole la importancia a logística que merece son tomadas como referencia por toda la industria.   |
| Los servicios logísticos son irremplazables   | Toda empresa independientemente de su actividad necesita de la logística para conseguir sus objetivos, y uno de los principales, por no decir la razón de ser de todo negocio, llegar a sus clientes, los servicios logísticos son en gran parte encargados de ello.  |
| Existe conocimiento en logística (know-how logístico)   | En los últimos años la logística ha cobrado reconocimiento, no obstante, esta ha existido desde siempre. Actualmente, gracias a la trayectoria de grandes empresas y estudios especializados en logística, se tiene gran acceso al know-how, representándose esto como una fortaleza para el sector.  |
| <b>DEBILIDADES</b>  |   |
| Falta de personal especializado   | Según el informe de empleo y talento del sector logístico (2018) los perfiles requeridos por las empresas logísticas evolucionan al mismo ritmo de las necesidades del mercado y la intervención de la tecnología. Esto ha hecho que la necesidad de formación del personal sea más exigente y se oriente a perfiles con formaciones profesionales y especializadas en el sector logístico.   |



| Aspecto identificado  | Detalle   |
|---|---|
| Ausencia de planificación   | La cultura empresarial es un factor inminente el éxito de las organizaciones, lastimosamente prima la falta de planificación y una cultura que, en vez de prevenir, reacciona ante los problemas y situaciones que se puedan presentar. Esta visión a corto plazo conlleva a que se comentan errores y se dé solución de forma inmediata, dejando a un lado la planificación estratégica que es sumamente importante para la previsión y formulación de estrategias para sobresalir en el mercado.  |
| No existe la cultura de colaboración entre las empresas del sector  | Grandes empresas logísticas como las que han sido mencionadas antes, apenas hoy día piensan en una cultura colaborativa entre empresas de su sector, lo que indica que, a las empresas de menor tamaño, que representan un porcentaje bastante elevado, les queda mucho camino por recorrer con respecto a este tema. Esto principalmente se debe a la falta de confianza para compartir información de sus procesos con la competencia, además de la reducida implementación de sistemas de información que permitan un intercambio seguro y útil de la misma.   |
| Resistencia a la innovación e implementación de la tecnología   | Los avances tecnológicos deben ser un aliado para la logística, ya que este es un sector en el que debe existir una agilidad superior en la respuesta sin dejar de ser esta última, acertada y precisa. Hoy en día aún se ven muchas empresas de transporte que no le suministran a sus clientes la posición de sus paquetes en tiempo real por ejemplo. Esto demuestra que para las compañías logísticas aun es difícil implementar tecnología e innovaciones en sus procesos, productos o servicios.  |
| Dificultad para ofrecer servicios con un valor agregado   | En España el tejido empresarial está compuesto principalmente por pymes, en un sector tan competitivo como lo es el logístico esto incide en que las empresas más pequeñas no puedan competir con las pocas empresas que lideran el sector, consiguiendo que principalmente la competencia entre estas sea por precio y no por diversidad de servicios y valor agregado en los mismos.  |
| <b>OPORTUNIDADES</b>  |   |
| Incremento del mercado logístico  | Como se ha mencionado en puntos anteriores, la globalización junto con la externalización de procesos por la que han optado las empresas, han ocasionado que la solicitud de servicios logísticos aumente, además los ciclos de vida de los productos, que cada vez son más cortos y el aumento de las exigencias de los clientes complican aún más las operaciones y los servicios, haciendo ver a las empresas la importancia de la logística para la generación de valor en sus productos y servicios y poder competir en el mercado.  |
| Tendencia de las empresas productivas y de consumo a la recuperación de los residuos – economía circular (logística inversa).<br>Concientización del cuidado medioambiental | El aumento del consumo en el mundo crece año tras año, según el informe anual realizado por el Banco Mundial What a Waste 2.0 (Los desechos 2.0) actualmente el mundo genera más de dos mil millones de toneladas de desechos sólidos y en los próximos 30 años esta cifra aumentará un 30% (Banco Mundial, 2019). Esto ha ampliado la visión de la industria para dirigirse a una economía circular, la cual tiene como objetivo tanto el aprovechar los recursos como reducir las materias primas a través de la optimización de los mismos. Por tanto, esto representa una gran oportunidad para las empresas logísticas, pues serán las encargadas de gestionar el flujo de estos recursos, lo que se conoce como logística inversa.  |
| Internacionalización de mercados (Globalización del comercio)   | Gracias a la intervención de la tecnología e informática, actualmente el volumen de las operaciones ha aumentado en todos los sectores empresariales favoreciendo el comercio de miles de productos en todo el mundo, lo que genera que los servicios logísticos sean indispensables para la fabricación y distribución de estos. Esto además permite que las empresas logísticas, grandes o pequeñas intervengan en mercados globales, colaborando entre sí y aprendiendo continuamente. Por ello, se hace necesario que las empresas trabajen en el perfeccionamiento de sus procesos logrando una buena gestión para conseguir la disminución de costes en toda la cadena, la permanencia en el mercado y ser más rentables.   |
| Fomento por parte del Estado y el sector empresarial para la creación de puertos e infraestructuras logísticas  | Por el aumento del volumen de las operaciones en el mundo, se ha hecho necesario que el sector privado y el Estado fomenten la construcción y actualización de todo tipo de centros e infraestructuras logísticas con el objetivo de reducir costes en los procedimientos y ser competitivos a nivel mundial.   |
| Era de la información y la tecnología   | La llegada de la tecnología fomenta y permite que el sector empresarial entrelace sus actividades y procesos con la generación de nuevos proyectos de I+D+i, lo que brinda la oportunidad al sector del aprovechamiento de los recursos que los gobiernos disponen con el fin de promover esta práctica, aunque España no se caracteriza por ser uno de los gobiernos que más invierte en este campo, con un 1.24% de inversión sobre el PIB, se encuentra por debajo de países como Israel con un 4%, Japón con 3.8% y Alemania con 3%, esta es una tendencia que va en aumento a nivel mundial, en solo 5 años la inversión en I+D+i ha crecido un 15% (según datos del Banco Mundial). Esto permitirá que las empresas del sector logístico exploten su potencial ante las necesidades y los cambios a los que se enfrentan continuamente. |

Fuente: *Elaboración propia con información de* (Banco Mundial, 2019), (Logistop, 2019) y (IMF Business, 2019)

## 10. ESTRUCTURACIÓN DEL MODELO

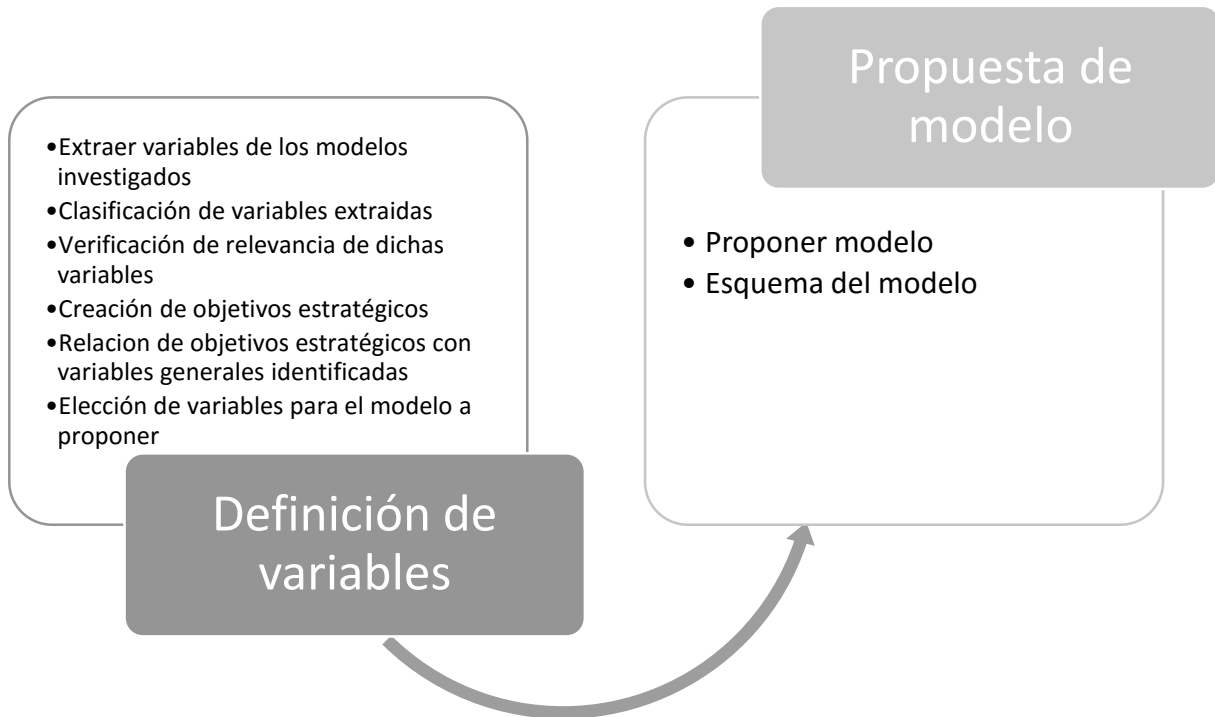
En este apartado se procederá con la estructuración del modelo de innovación a proponer, el cual se diseñará considerando las particularidades del sector logístico antes estudiadas y expuestas en este trabajo. El modelo pretende ser de gran utilidad para el desarrollo de las empresas de un sector que ha demostrado un crecimiento constante en los últimos años, y que además es representativo para el desarrollo económico del país. Por ello, se decide hacer una propuesta de valor significativo para que las empresas, que en su mayoría son pequeñas y medianas puedan implementar la innovación de una forma más intuitiva y certera, dirigiéndose y utilizando lo que realmente necesitan para dicha implementación, con las mínimas pérdidas de recursos, considerando el tiempo y el recurso humano que finalmente se representan en dinero para cualquier compañía.

Además, conforme a lo que se ha estudiado en este trabajo, se hace totalmente necesaria la implementación de un modelo de gestión de innovación para cualquier empresa que desee ser rentable dentro de este sector, o al menos sobrevivir. El sector de estudio ha demostrado su heterogeneidad, tanto en servicios que presta como las empresas que lo componen, sin embargo, resalta a la vista una necesidad conjunta: la implementación de innovación para mantenerse y continuar creciendo. Por ello, a continuación, se busca trazar el camino que llevará finalmente a la estructuración del modelo de gestión de innovación para empresas del sector logístico. En la ilustración 10-1 se muestra un diagrama que representa los pasos a seguir, con los que se conseguirá finalmente proponer un modelo útil para las empresas del sector. La estructuración de este, se presentará en dos partes: Definición de variables y Propuesta del modelo. En el siguiente diagrama se muestra a modo de orientación. No obstante, en el desarrollo de cada uno de los puntos 10.1 Y 10.2 se explicará más a detalle.

El modelo a proponer tiene como fin servir de guía para que las empresas logísticas, con sus características particulares puedan implementar una innovación (de cualquier tipo) siguiendo un modelo de gestión acorde a sus objetivos según su propia estrategia, sin descuidar el entorno competitivo en el que se encuentran. No obstante, es necesario resaltar la importancia de considerar la estrategia del modelo de negocio propia, puesto que la implementada para la elaboración de este modelo es genérica orientada a la generalización de las empresas de todo el sector.

Además, según lo investigado y analizado en este trabajo, para la supervivencia de las empresas en este sector, es totalmente necesaria la implementación de las innovaciones tecnológicas, ya sea en sus procesos o los servicios que prestan, primeramente, porque esto les permitirá la consecución de los objetivos que lograrán su permanencia en el mercado, y de otro lado, las empresas líderes del sector ya han avanzado en la integración de la tecnología para una mejor prestación de servicios, una de las razones por las que se llevan gran cuota de mercado.

Ilustración 10-1. Pasos para estructuración del modelo



Fuente: Elaboración propia.

En el modelo a proponer se toman en cuenta los fundamentos convencionales de unos modelos estandarizados y con trayectoria en su uso y aplicación en el sector empresarial, pero con una interrelación con las características del sector que lleva a la estrategia a seguir de las empresas que lo conforman. En el siguiente apartado se propone el modelo según las premisas planteadas aquí.

Así, luego de que se ha realizado la caracterización del sector logístico y se ha hecho una revisión de la literatura de los modelos de gestión de innovación estandarizados, expuesta en el marco teórico de este trabajo, se continúa con la estructuración del modelo. Por tanto, se hace necesaria la definición de unas variables para el modelo, las cuales se extraerán considerando las variables de los modelos de gestión de innovación estandarizados investigadas propuestas por cada autor, luego, con el fin de relacionarlos al sector de estudio, se considerará la caracterización del sector como premisas para el modelo a proponer, seleccionando las variables más acordes con la estrategia que deben seguir las empresas logísticas según dicha caracterización.

Después, con el fin de aportar a la implementación y desarrollo del modelo a proponer a las empresas logísticas se implementa la herramienta de soporte Cuadro de Mando Integral, el cual indicará los objetivos estratégicos desde cada perspectiva según las necesidades de las empresas del sector para orientar a la consecución y gestión de estos. Finalmente se procederá a la estructuración y esquematización del modelo de gestión de innovación a proponer.

## 10.1. DEFINICIÓN DE VARIABLES PARA EL MODELO SEGÚN LOS MODELOS INVESTIGADOS

Tal como se ha mencionado, para la construcción del modelo a proponer se hace necesaria la definición de unas variables, las cuales se establecerán para después verificar la intensidad o frecuencia de uso de estas por los autores en los modelos de gestión de innovación investigados expuestos en el marco conceptual del trabajo, para ello se construirá una tabla en la que se relacionan dichas variables y se marcan e identifican en cada modelo.

Además, se clasificarán en tres las variables, para dar organización al modelo a proponer una vez se vaya estructurar. Dicha clasificación se conforma por variables de apertura, variables de acción o cambio, y variables de control o egreso.

De esta manera, la definición de variables se podría estructurar en tres fases:

### 1-Extracción de las variables generales de los modelos de innovación investigados

En este punto se identificaron las variables generales con las que cuentan todos los modelos expuestos en el marco conceptual de este trabajo (COTEC, Modelo Europeo, AENOR-UNE 166002 y Modelos de Sistemas Sectoriales), esto, a partir del estudio y análisis de cada uno de ellos. De dicho análisis se extraen 22 variables, las cuales se exponen más abajo (tabla 10-1).

### 2-Clasificación de las variables

Una vez se han definido las variables, se quiso hacer una clasificación de las variables, a consideración del autor, esto con el fin de facilitar su interpretación y el papel que puedan llegar a ocupar en la construcción del modelo que se va a proponer. Así, se clasifican las variables en tres: **variables de apertura, variables de acción o cambio y variables de control o egreso**. Las primeras corresponden al qué, lo que debe tener en cuenta una empresa antes de iniciar un proceso innovador, o explicado de una forma más clara, corresponden al soporte de dicho proceso. Las segundas al cómo se va a hacer, es decir, las acciones puntuales que permitirán la transformación y, finalmente las variables de control o egreso, las cuales se consideran como el motor para darle continuidad y mejorar permanentemente el proceso de innovación.

### 3-Verificación de la frecuencia de uso de las variables en los modelos investigados.

Ahora bien, con las variables ya clasificadas, se procede a construir una tabla, la cual ayudará a representar de forma visual el proceso descrito anteriormente, además, en ella se marcará con una x la variable que esté presente conceptualmente en el modelo o los modelos expuestos. Esto para verificar que las variables elegidas si son relevantes independientemente del modelo de innovación.

Tabla 10-1. Identificación y clasificación de variables según modelos estandarizados

|  | Modelo COTEC | Modelo Europeo | Modelo AENOR UNE 166002 | Modelo Sistemas Sectoriales |
|--|--------------|----------------|-------------------------|-----------------------------|
| <b>Variables de apertura</b>                                     |              |                |                         |                             |
| Estrategia empresarial   | x            | x              |                         | x                           |
| Cultura organizacional orientada a innovar                       | x            | x              |                         |                             |
| Objetivos y Políticas de innovación                              | x            |                | x                       |                             |
| Responsabilización de la dirección con la innovación             |              |                | x                       |                             |
| Orientación al cliente   |              | x              |                         |                             |
| Información del mercado  | x            | x              | x                       | x                           |
| Especificación del tipo de innovación                            | x            | x              |                         |                             |
| Consideración de tendencias de mercado del sector                |              | x              |                         | x                           |
| <b>Variables de acción o cambio</b>                              |              |                |                         |                             |
| Valoración y selección de ideas                                  | x            | x              | x                       |                             |
| Estudios del cliente (satisfacción, necesidades, etc.)           |              | x              |                         | x                           |
| Trabajo colaborativo interno                                     | x            | x              | x                       | x                           |
| Construcción de proyectos de innovación                          | x            |                |                         |                             |
| Trabajo colaborativo externo                                     | x            |                |                         | x                           |
| Comunicación   |              | x              |                         | x                           |
| <b>Variables de control o egreso</b>                             |              |                |                         |                             |
| Garantía de la disponibilidad de recursos (RRHH y/o financieros) | x            | x              | x                       | x                           |
| Gestión del conocimiento   | x            | x              | x                       | x                           |
| Conformación de un grupo innovador                               |              | x              |                         |                             |
| Vigilancia tecnológica   | x            | x              | x                       | x                           |
| Desarrollo tecnológico   |              |                | x                       | x                           |
| Actitud permanente de innovación o visión a largo plazo          | x            |                |                         | x                           |
| Planificación de la innovación                                   | x            | x              | x                       |                             |
| Control de costes  |              | x              | x                       | x                           |

*Fuente: Elaboración propia.*

Una vez se ha elaborado la identificación y clasificación de las variables se procede a enlistar a modo de resumen las necesidades del sector según su caracterización a través del análisis de las cinco fuerzas y la posterior identificación de debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas de los puntos 8 y 9 del presente trabajo.

A continuación, se enlistarán las fortalezas, debilidades, así mismo, las oportunidades, las cuales se interpretan por el autor como factores estimulantes para innovar y, finalmente las amenazas, que representarían los obstáculos para ello.

Tabla 10-2. Listado de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas

| Aspecto       | Ítem  |
|---------------|---|
| Fortalezas    | F1- Servicio supremamente importante para todos los sectores económicos   |
|               | F2- Conocimientos desarrollados en el campo de la logística   |
|               | F3- Los servicios que ofertan son irremplazables y necesarios   |
| Debilidades   | D1- Falta de personal capacitado  |
|               | D2- Poca planificación  |
|               | D3- Inexistencia de cultura colaborativa  |
|               | D4- Resistencia ante la innovación por falta de recursos  |
|               | D5- Oferta de servicios no diferenciados  |
| Oportunidades | O1- Crecimiento del mercado   |
|               | O2- Orientación del mercado a la logística inversa  |
|               | O3- Internacionalización de mercados  |
|               | O4- Apoyo del gobierno para la creación de infraestructuras logísticas  |
|               | O5- Auge de la tecnología e información   |
|               | O6- Concientización de la preservación del medio ambiente   |
|               | O7- El cliente está en busca de calidad en los servicios logísticos (sin descuidar precio) para agregar valor a sus productos y poder ser competitivo |
| Amenazas      | A1- Pocos avances en la gestión de la logística (no es prioridad para invertir)   |
|               | A2- Mercado dominado por las grandes empresas (cliente elige precio a falta de diferenciación)  |
|               | A3- Controles y regulaciones excesivas  |

Fuente: Elaboración propia.

Con el listado anterior sintetizado, se procede a relacionar las necesidades de las empresas logísticas considerando el desarrollo y sostenimiento de estas en el mercado a través de la integración de la innovación en las mismas y el seguimiento de su estrategia, esto mediante la formulación de los objetivos estratégicos, para ello, en parte, se hará uso de la herramienta CMI con el fin de integrar de forma ordenada las necesidades de acuerdo a las cuatro perspectivas que conforman al cuadro de mando, financiera, cliente, procesos internos, aprendizaje y conocimiento.

En la siguiente tabla se exponen los objetivos estratégicos que debería seguir una empresa logística, dichos objetivos se pueden elaborar gracias a la caracterización del sector realizada antes, en los puntos 8 y 9 de este trabajo, estos integrados según cada una de las cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos y aprendizaje y conocimiento, tomadas del modelo de 'Cuadro de Mando Integral'. También se describe la meta, la cual está orientada al desarrollo, mantenimiento y crecimiento de la empresa logística en pro implementar innovación en todos los niveles de la organización. Así mismo se indica la iniciativa, que consiste en abrir la posibilidad de que la empresa alcance dicho objetivo. Por último, se agrega una columna que menciona a la dirección encargada de formular, ejecutar y realizar seguimiento de las mediciones que permitan alcanzar el objetivo.

En la construcción de la tabla, en primer lugar, se considera la **Perspectiva**, la cual es propia del Cuadro de mando Integral, esta perspectiva está conformada por cuatro aspectos: el financiero, los clientes, los procesos y el aprendizaje y conocimiento.

Posteriormente, dentro de cada una de ellas se definen unos **objetivos estratégicos**, los cuales son totalmente personalizados y están relacionados al sector de estudio, estos objetivos han sido definidos por el autor según las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas expuestas en el listado inmediatamente anterior. Esto es, relacionar directamente estos cuatro aspectos, con los objetivos estratégicos, por ello, en las **Metas** se expone el porqué de cada objetivo estratégico o el fin que desea cumplir dicho objetivo con respecto a cada una de estas necesidades o premisas (fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas). Así que se agregará una columna, **Relación**, que expone la relación del objetivo estratégico con las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Por ejemplo, el primer objetivo estratégico “Aumentar los ingresos” responde a la debilidad “Resistencia a la innovación por falta de recursos” y a la dificultad “La logística aún no es prioridad para hacer inversiones”. Esto, y la meta descrita para cada perspectiva muestra que cada uno de los objetivos estratégicos definidos está estrechamente ligado con la lista expuesta.

Finalmente, se agrega la columna de **Iniciativa**, la cual no es más que una sugerencia del autor para la consecución del objetivo. Es de aclarar que la iniciativa propuesta surge del estudio y análisis del sector realizado en los puntos 8 y 9, y los conocimientos previos del autor.

Tabla 10-3. Objetivos estratégicos según la estrategia y necesidades para innovar de las empresas logísticas

| Perspectiva                | Objetivos estratégicos   | Metas   | Relación  |
|----------------------------|--|---|---|
| Financiera                 | Aumentar los ingresos  | Tener más recursos financieros y aumentar el beneficio para invertir en innovación  | D4- Resistencia ante la innovación por falta de recursos<br>A1- Pocos avances en la gestión de la logística (no es prioridad para invertir)<br>O4- Apoyo del gobierno para la creación de infraestructuras logísticas   |
|                            | Reducir los costes   |   |   |
|                            | Incrementar las ventas   |   |   |
| Clientes                   | Sostener y aumentar número de clientes (cuota de mercado)        | Mantener a la empresa en el mercado y aportarle fuerza a la marca, para iniciar el camino como líder del mercado  | F1- Servicio supremamente importante para todos los sectores económicos<br>F3- Los servicios que ofertan son irremplazables y necesarios<br>D5- Oferta de servicios no diferenciados<br>O1- Crecimiento del mercado<br>O3- Internacionalización de mercados<br>A2- Mercado dominado por las grandes empresas (cliente elige precio a falta de diferenciación)   |
|                            | Fidelizar a los clientes   |   |   |
|                            | Conseguir identidad o reconocimiento de la marca                 |   |   |
|                            | Conocer las necesidades a fondo de los clientes                  |   |   |
| Procesos                   | Mejorar los servicios (satisfacción en servicio)                 | Optimizar los procesos, para reducir costes y mejorar la experiencia del cliente  | F2- Conocimientos desarrollados en el campo de la logística<br>F3- Los servicios que ofertan son irremplazables y necesarios<br>D5- Oferta de servicios no diferenciados<br>O2- Orientación del mercado a la logística inversa<br>O5- Auge de la tecnología e información<br>O6- Concientización de la preservación del medio ambiente<br>A1- Pocos avances en la gestión de la logística (no es prioridad para invertir)<br>A3- Controles y regulaciones excesivas |
|                            | Cumplir con las garantías ofrecidas al cliente                   |   |   |
|                            | Mejorar la calidad del servicio                                  |   |   |
|                            | Crear servicios más innovadores                                  |   |   |
|                            | Controlar costes para antiguos y nuevos servicios creados        |   |   |
| Aprendizaje y conocimiento | Impulsar la capacidad creativa del personal                      | Conservar la experiencia y el conocimiento que los empleados tienen de los procesos de la empresa, además del que se puede conseguir de forma externa, con el fin de conseguir innovaciones objetivas y disminuir errores | F2- Conocimientos desarrollados en el campo de la logística<br>D1- Falta de personal capacitado<br>D3- Inexistencia de cultura colaborativa<br>A1- Pocos avances en la gestión de la logística (no es prioridad para invertir)  |
|                            | Formar al personal en el uso de herramientas tecnológicas        |   |   |
|                            | Disminuir la rotación de los empleados                           |   |   |
|                            | Adaptar las mejores prácticas de las empresas líderes del sector |   |   |

Fuente: Elaboración propia.

Una vez que se han elaborado los objetivos estratégicos de las empresas del sector logístico, se hace necesario relacionarlo con las variables generales ya identificadas expuestas en la tabla 10-1, con el fin de seleccionar las variables más adecuadas para la construcción del modelo de gestión de innovación para empresas del sector logístico a proponer. Para ello, se enlistan los objetivos estratégicos, a los que se les asigna un número, esto para facilitar la lectura de la tabla en la que se hará la relación variable/objetivos.



Tabla 10-4. Numeración de objetivos estratégicos para lectura de la tabla 8

| No. | Objetivo estratégico   |
|-----|--|
| 1   | Aumentar los ingresos  |
| 2   | Reducir los costes   |
| 3   | Incrementar las ventas   |
| 4   | Sostener y aumentar número de clientes                           |
| 5   | Fidelizar a los clientes   |
| 6   | Conseguir identidad o reconocimiento de la marca                 |
| 7   | Conocer las necesidades a fondo de los clientes                  |
| 8   | Mejorar los servicios (satisfacción en servicio)                 |
| 9   | Cumplir con las garantías ofrecidas al cliente                   |
| 10  | Mejorar la calidad del servicio                                  |
| 11  | Crear servicios más innovadores                                  |
| 12  | Controlar costes para antiguos y nuevos servicios creados        |
| 13  | Impulsar la capacidad creativa del personal                      |
| 14  | Formar al personal en el uso de herramientas tecnológicas        |
| 15  | Disminuir la rotación de los empleados                           |
| 16  | Adaptar las mejores prácticas de las empresas líderes del sector |

Fuente: Elaboración propia.

Después de que se han enlistado y numerado los 16 objetivos estratégicos creados se procede con la elaboración de la tabla, la cual definirá las variables a incluir en nuestro modelo. La tabla en mención (tabla 10-5) mostrará la relación de las variables generales de los modelos de innovación (tabla 10-1) con los objetivos estratégicos identificados y numerados en la tabla 10-4. En ella se identificará la relación directa entre las variables y objetivos marcando con una x los objetivos que responden afirmativo (SI) a la cuestión: ¿La variable aporta al desarrollo y consecución del objetivo estratégico?, a consideración del autor valorando la relación directa que tienen entre sí. Los espacios en blanco se toman como relación indiferente entre variable y objetivo, es decir, que no está directamente relacionada con este.

Para la construcción y esquematización del modelo se tomarán las variables que tengan una valoración con una relación mayor a 50% entre variables y objetivos, esto porque para el autor es considerada una variable relativa para su modelo si esta aporta a los objetivos estratégicos en más del 50%. En la tabla se muestra marcada con una x las respuestas afirmativas a la pregunta en cuestión ubicada justo en la primera fila de la columna de las variables. Una vez se ha dado respuesta a esta cuestión considerando todas las variables se procede a valorar cada una de ellas en la última columna de la tabla (Val.). Dicha valoración, mostrada en porcentaje, se realiza dividiendo el número total de respuestas afirmativas marcadas con la x sobre el número total de objetivos estratégicos. Esto daría como resultado un porcentaje, que en caso de ser mayor a 50% se procedería a elegir dicha variable para construir el modelo.

Tabla 10-5. Relación de variables con objetivos estratégicos para estructuración del modelo

| ¿La variable aporta al desarrollo y consecución del objetivo estratégico? |   | O E 1 | O E 2 | O E 3 | O E 4 | O E 5 | O E 6 | O E 7 | O E 8 | O E 9 | O E 10 | O E 11 | O E 12 | O E 13 | O E 14 | O E 15 | O E 16 | Val. |     |
|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-----|
| Variables de apertura   | Estrategia empresarial  | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      | x      | x      | 100% |     |
|   | Cultura organizacional orientada a innovar                        |       | x     | x     |       | x     |       |       | x     |       | x      | x      |        | x      | x      | x      |        | 56%  |     |
|   | Objetivos y Políticas de innovación                               | x     |       | x     | x     | x     | x     |       | x     | x     | x      | x      | x      | x      | x      |        | x      | 81%  |     |
|   | Responsabilización o compromiso de la dirección con la innovación | x     | x     | x     | x     |       | x     | x     | x     | x     | x      |        |        | x      | x      |        | x      | 81%  |     |
|   | Orientación al cliente  | x     |       | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      |        |        |        |        |        |        | 63%  |     |
|   | Información del mercado   | x     |       | x     | x     | x     | x     | x     | x     |       | x      | x      |        |        |        |        | x      | 63%  |     |
|   | Especificación del tipo de innovación                             |       | x     |       | x     |       |       |       | x     |       | x      | x      | x      |        |        |        |        | 38%  |     |
|   | Consideración de tendencias de mercado del sector                 | x     |       | x     | x     | x     |       | x     | x     |       |        | x      |        |        |        | x      |        | x    | 56% |
| Variables de acción o cambio  | Valoración y selección de ideas                                   |       | x     | x     |       |       |       | x     | x     |       |        | x      |        | x      |        | x      |        | 44%  |     |
|   | Estudios del cliente (satisfacción, necesidades, etc.)            |       |       | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      |        |        |        |        |        |        | 56%  |     |
|   | Trabajo colaborativo interno                                      |       | x     |       | x     | x     | x     |       | x     | x     | x      |        |        | x      | x      | x      |        | 63%  |     |
|   | Construcción de proyectos de innovación                           | x     | x     | x     | x     | x     | x     |       | x     |       | x      | x      | x      |        |        |        | x      | 69%  |     |
|   | Trabajo colaborativo externo                                      |       | x     |       |       |       | x     | x     |       |       |        | x      |        |        |        |        |        | x    | 31% |
|   | Comunicación (interna y/o externa)                                |       |       | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x     | x      |        |        | x      |        |        | x      | x    | 69% |
| Variables de control o egreso   | Garantía de la disponibilidad de recursos (RRHH y/o financieros)  | x     | x     | x     | x     | x     | x     |       |       | x     |        | x      | x      | x      | x      | x      |        | 75%  |     |
|   | Gestión del conocimiento  |       | x     | x     | x     |       |       |       | x     |       |        | x      | x      | x      | x      | x      |        | 56%  |     |
|   | Conformación de un grupo innovador                                |       | x     |       |       |       |       | x     | x     |       |        | x      |        | x      |        |        | x      | x    | 44% |
|   | Vigilancia tecnológica  |       |       | x     | x     |       |       | x     | x     | x     |        | x      |        |        |        |        |        | x    | 44% |
|   | Desarrollo tecnológico  | x     |       | x     | x     | x     | x     |       | x     | x     | x      | x      |        |        |        | x      |        | x    | 69% |
|   | Actitud permanente de innovación o visión a largo plazo           | x     |       | x     | x     | x     | x     |       | x     | x     | x      | x      |        |        | x      | x      | x      | x    | 81% |
|   | Planificación de la innovación                                    |       | x     |       |       | x     |       |       | x     |       |        | x      | x      |        |        |        |        | x    | 38% |
| Control de costes   |   | x     |       |       | x     |       |       | x     |       | x     | x      | x      |        |        |        | x      |        | 44%  |     |

Nota: OE = Objetivo Estratégico

Fuente: Elaboración propia.

Con la valoración expuesta en la tabla anterior se tiene que el total de variables a incluir en nuestro modelo es de 15, de las cuales 7 pertenecen a variables de apertura, 4 a variables de acción o cambio y las otras 4 a variables de control. En la siguiente tabla se muestran las variables elegidas para construir el modelo, para posteriormente, en el siguiente, punto esquematarlo.

Tabla 10-6. Variables del modelo de innovación a proponer

| <b>VARIABLES DEL MODELO A PROPONER</b>                           |
|--|
| <b>Variables de apertura</b>                                     |
| Estrategia empresarial   |
| Cultura organizacional orientada a innovar                       |
| Objetivos y Políticas de innovación                              |
| Responsabilización de la dirección con la innovación             |
| Orientación al cliente   |
| Información del mercado  |
| Consideración de tendencias de mercado del sector                |
| <b>Variables de acción o cambio</b>                              |
| Estudios del cliente (satisfacción, necesidades, etc.)           |
| Trabajo colaborativo interno                                     |
| Construcción de proyectos de innovación                          |
| Comunicación (interna y/o externa)                               |
| <b>Variables de control o egreso</b>                             |
| Garantía de la disponibilidad de recursos (RRHH y/o financieros) |
| Gestión del conocimiento   |
| Desarrollo tecnológico   |
| Actitud permanente de innovación o visión a largo plazo          |

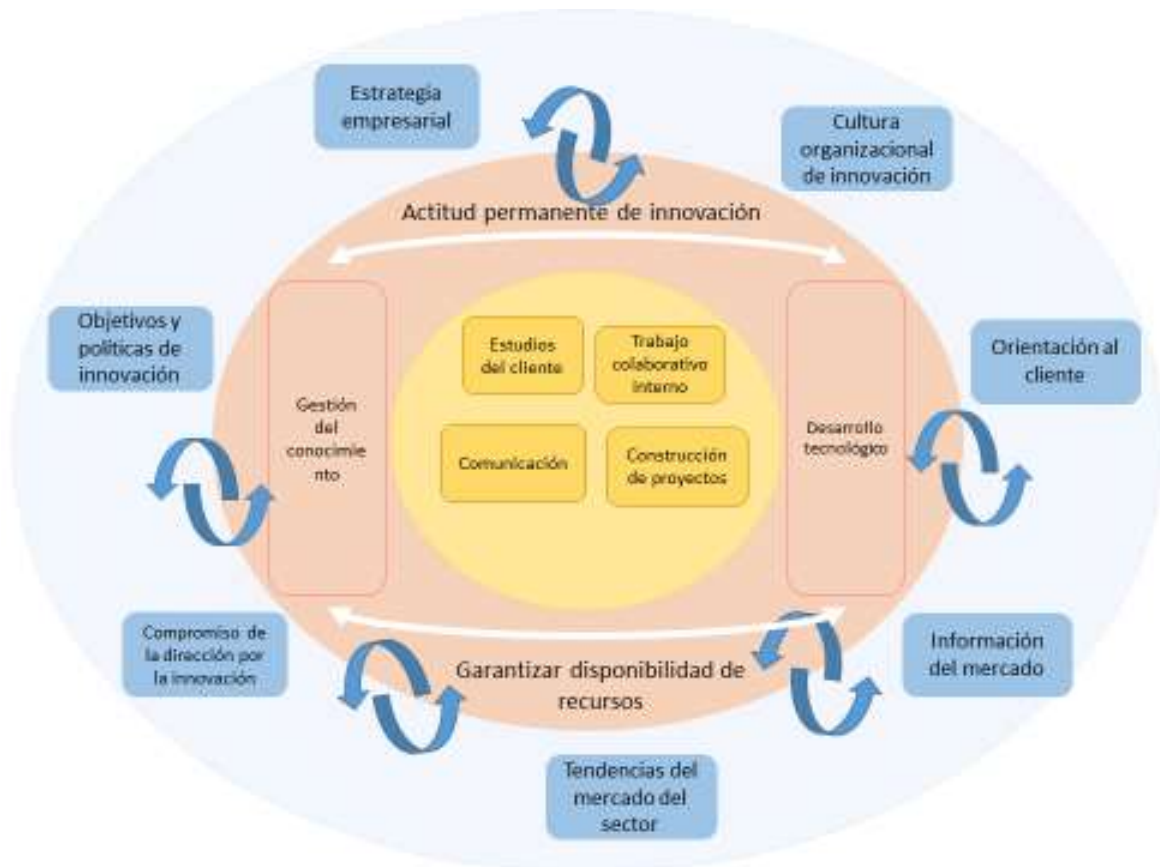
Fuente: Elaboración propia.

## 10.2. MODELO PROPUESTO

Gracias al desarrollo de los puntos anteriores, 10.1 y 10.2, se consigue llegar a la propuesta del modelo, la cual consiste en esquematizar el mismo para posteriormente definir sus secciones. Así, en el apartado de definición de variables, estas se clasificaron en tres, las de apertura, las de acción o cambio y las de control o egreso, dicha clasificación permitió diseñar un modelo de gestión de innovación en capas (tipo cebolla), las cuales estarán conformadas por las variables seleccionadas según su clasificación (véase tabla 10-6).

Por lo tanto, las variables de apertura corresponderán principalmente al entorno, que estarán directamente entrelazadas con las variables de control o egreso, relacionadas principalmente con la gestión de la innovación y, las de acción o cambio al proceso como tal de innovación. No obstante, las variables que conforman las dos primeras clasificaciones mencionadas se ubicarán en cualquiera de las dos capas (entorno o gestión), según su conceptualización o definición expuesta en los modelos de innovación estandarizados consultados (véase ilustración 10-2).

Ilustración 10-2. Propuesta de modelo de innovación para empresas del sector logístico



Fuente: Elaboración propia.

Tal como se muestra en la ilustración 10-2 el modelo propuesto se compone por tres capas, dentro de las cuales se encuentran una serie de aspectos que en conjunto hacen posible un proceso innovador, específicamente para las empresas del sector logístico. La primera capa corresponde al entorno, la segunda a la gestión de la innovación y la tercera al proceso puntual de innovar. A continuación, se detallan las capas que dan forma al modelo:

#### Entorno

Este elemento representa la parte externa del modelo, de las tres capas, es la más superficial. Así cada uno de las variables que lo componen hacen parte del ámbito externo de la gestión de innovación, dichas variables contribuyen directamente a la gestión de innovación y, a su vez, los resultados de estas últimas alimentan al Entorno, permaneciendo en una constante retroalimentación. Los elementos de esta capa son: Estrategia empresarial, Cultura organizacional de innovación, Orientación al cliente, Información del mercado, Tendencias del mercado del sector, Compromiso de la dirección por la innovación y Objetivos y políticas de innovación.

#### Gestión

La gestión es la capa intermedia del modelo de innovación propuesto. Lo componen cuatro variables: Garantizar disponibilidad de recursos, Desarrollo tecnológico, Gestión del conocimiento y Actitud permanente de innovación. Estas variables aportan a aumentar el valor del Proceso de innovación (siguiente capa), recibiendo información del Entorno a la

vez que con sus salidas aporta a las entradas del mismo. En cuanto a su relación con la capa interna del modelo (Proceso), esta representa los cimientos directos con los que se puede llevar a cabo el proceso innovador.

#### Proceso

El proceso es la capa interna del modelo, sus componentes son: Estudios del cliente, Comunicación, Trabajo colaborativo interno y Construcción de proyectos de innovación. De esta capa podemos decir que es la más importante, la parte ejecutora de la innovación, no obstante, es indispensable que el desarrollo de las otras dos capas sea transparente y correcto para así, al momento de ejecutar el proceso innovador no haya limitantes.

## 11. CONCLUSIONES

Este trabajo se desarrolló con el objetivo de proponer un modelo de gestión de innovación para las empresas del sector logístico, el cual busca cooperar con la transformación y evolución de un sector que en la actualidad presenta un alto crecimiento en sus operaciones, a la vez que aporta al desarrollo económico del país. Por tanto, los resultados de este trabajo pretenden brindar una herramienta útil a las empresas de este sector para que así fortalezcan sus procesos de innovación, puesto que esta se ha convertido en el motor de evolución y crecimiento para cualquier compañía. Con la implementación de un modelo de gestión de innovación orientado a su sector, el cual permita desarrollar procesos innovadores con el correcto uso de recursos y orientado a sus necesidades específicas, las compañías lograrán ser competitivas y rentables.

El modelo que se propuso tiene bases en modelos de innovación estandarizados y ampliamente aplicados en los sectores empresariales. Además de ello, cuenta con una caracterización del sector, elaborada a partir de la investigación en fuentes de información veraces y representativas para el sector, para la posterior elaboración de un análisis estructurado que ha permitido la identificación de factores que puedan servir para potenciar la innovación así mismo como las dificultades a las que se puede enfrentar. Por todo ello, el modelo propuesto se aproxima copiosamente a la realidad de las empresas logísticas.

Conforme a lo antes expuesto, en el estudio de los modelos estandarizados se identificaron 22 variables, de las cuales, después de analizar el sector, se eligieron 15 variables aptas para la elaboración del modelo propuesto. Aunque todas las variables fueron de relevancia para construir el modelo, es importante brindarle especial atención al desarrollo tecnológico, pues como se ha mencionado en gran parte del desarrollo de este trabajo, la tecnología es un indispensable en lo que a innovación respecta, pues con ella se alcanza un nivel de practicidad en los procesos innovadores que no se alcanzaría sin ella. Así mismo, las empresas deben prestar especial atención a la información del mercado y las tendencias de mercado del sector, ya que su estudio y análisis permitirá que las innovaciones realizadas estén bien encaminadas a lo que tanto el cliente como el mercado requieran y así disminuirán el riesgo de implementar recursos en innovaciones que no cooperaran con su crecimiento y sostenimiento en el mercado. Adicional a estas dos últimas variables se suma la orientación al cliente, representando esta una vía para aplicar innovaciones que consigan la diferenciación, que, según el estudio empírico realizado, tanta falta hace a las empresas de este sector.

El trabajo realizado, y la metodología usada para ello dan como resultado un modelo de gestión de innovación útil orientado a las empresas del sector logístico en general, sin

embargo, es necesario que, al momento de implementarse, sea tenido en cuenta el modelo de negocio o las necesidades específicas de la empresa, para que la innovación que se desarrolle con él, logre el progreso y la competitividad de la misma. No obstante, este modelo sirve como base para las futuras modificaciones o avances que presente tanto la investigación en innovación como adelantos en el sector de la logística.

Finalmente, a futuro, se recomienda que el modelo sea utilizado y estudiado para crear indicadores en base a él que clarifiquen y cuantifiquen su utilidad en cuanto a beneficios que este modelo de gestión de innovación pueda brindar a las empresas del sector logístico.

## 12. BIBLIOGRAFÍA

AEC, 2008. Gestión de la I+D+i: Norma UNE 166002. *Revista Calidad*, Volumen I, pp. 16-19.

AENOR, 2014. La guía de la innovación. *Revista AENOR*, V(293), pp. 10-17.

Banco Mundial, 2019. *Banco Mundial*. [En línea]  
Available at: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/03/06/convivir-con-basura-el-futuro-que-no-queremos>  
[Último acceso: 25 Julio 2020].

Baumol, W., 2004. Difusión y adaptación de la tecnología: el crecimiento a través de la innovación imitativa. *ICE, Revista de economía*, I(814), pp. 5-16.

Brand finance, 2019. *The annual report on the most valuable and strongest logistics brands. Logistics 25 2109*, s.l.: Brand directory.

CIDEM, 2004. *Guías de gestión de la innovación. Producción y logística*. Barcelona: Una y Media Massmedia, SL.

COTEC, 2010. *COTEC, Fundación COTEC para la innovación*. [En línea]  
Available at: [http://informecotec.es/media/J13\\_Inn\\_Sentid\\_Amplio.pdf](http://informecotec.es/media/J13_Inn_Sentid_Amplio.pdf)  
[Último acceso: Julio 2020].

COTEC, 2016. *Informe COTEC*. [En línea]  
Available at: <http://informecotec.es/media/COTEC-informe-2016.pdf>  
[Último acceso: Junio 2020].

Cuestión Logística, 2013. Las Claves de la Innovación en el Sector Logístico. *Cuestión Logística*, I(6), pp. 21-24.

DHL SC, 2020. *DHL*. [En línea]  
Available at: [https://www.dhl.com/es-es/home/prensa/archivo-de-prensa/2020/dhl-se-posiciona-como-operador-logistico-lider-a-escala-mundial-en-el-cuadrante-magico-gartner-2020.html#:~:text=DHL%2C%20filial%20del%20mayor%20operador,Log%C3%ADstica%20de%20Terceros%20\(3PL\)](https://www.dhl.com/es-es/home/prensa/archivo-de-prensa/2020/dhl-se-posiciona-como-operador-logistico-lider-a-escala-mundial-en-el-cuadrante-magico-gartner-2020.html#:~:text=DHL%2C%20filial%20del%20mayor%20operador,Log%C3%ADstica%20de%20Terceros%20(3PL)).  
[Último acceso: Julio 2020].

DHL, 2020. *DHL se posiciona como operador logístico líder a escala mundial en el Cuadrante Mágico Gartner 2020*. [En línea]  
Available at: [https://www.dhl.com/es-es/home/prensa/archivo-de-prensa/2020/dhl-se-posiciona-como-operador-logistico-lider-a-escala-mundial-en-el-cuadrante-magico-gartner-2020.html#:~:text=DHL%2C%20filial%20del%20mayor%20operador,Log%C3%ADstica%20de%20Terceros%20\(3PL\)](https://www.dhl.com/es-es/home/prensa/archivo-de-prensa/2020/dhl-se-posiciona-como-operador-logistico-lider-a-escala-mundial-en-el-cuadrante-magico-gartner-2020.html#:~:text=DHL%2C%20filial%20del%20mayor%20operador,Log%C3%ADstica%20de%20Terceros%20(3PL)).  
[Último acceso: Julio 2020].

Espino Rodriguez, T. F., 2003. El outsourcing y su influencia en los objetivos de la estrategia de operaciones. Una aplicación empírica.. *Cuadernos de Gestión*, III(1-2), pp. 83-99.

FEDEX, 2018. *Claves estratégicas para actuar en el mercado global*. [En línea]  
Available at: [http://www.fedex.com/mx/global/7\\_strategic\\_keys-to\\_going\\_global.html](http://www.fedex.com/mx/global/7_strategic_keys-to_going_global.html)  
[Último acceso: Julio 2020].

FEDEX, 2018. El pasado, presente y futuro de las innovaciones de FedEx. *FedEx News*, Volumen I, pp. 6-8.

IMF Business, 2019. *Informe de Tendencias de Empleo y Talento 2019*, Madrid: Foro de Logística.

INE, 2018. *Instituto Nacional de Estadística*. [En línea]  
Available at:  
[https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica\\_P&cid=125473557054\\_1](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=125473557054_1)  
[Último acceso: Julio 2020].

Kaplan, R. S. & Norton, D. P., 1996. *Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard)*. Segunda ed. Barcelona: Gestión 2000.

Logistop, 2019. *LOG/STOP*. [En línea]  
Available at: [http://logistop.org/attachments/147\\_Vision.pdf](http://logistop.org/attachments/147_Vision.pdf)  
[Último acceso: Julio 2020].

Malerba, F., 2002. Sectoral systems of innovation and production. *Research Policy*, 31(2), pp. 247-264.

Martínez, A., 2013. Desarrollo y definición de un modelo de gestión como paso previo para innovación empresarial. *Revista Calidad*, 1(1), pp. 42-46.

NG Logística, 2015. Outsourcing en Logística: Una tendencia en alza. *Revista Negocios Globales*, 1(8), pp. 15-17.

OCDE, EUROSTAT, 2005. *Madrid.org*. [En línea]  
Available at: <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM001708.pdf>  
[Último acceso: Junio 2020].

OCDE, 2005. *OECD ILIBRARY*. [En línea]  
Available at: [https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/manual-de-oslo\\_9789264065659-es](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/manual-de-oslo_9789264065659-es)  
[Último acceso: Agosto 2020].

Palacios, L., 2005. *Universitat de Barcelona*. [En línea]  
Available at: [http://www.servidor-gestisqs.com/ub/intranet/PDF/tesis\\_alumnos/luis\\_palacios\\_garcia.pdf](http://www.servidor-gestisqs.com/ub/intranet/PDF/tesis_alumnos/luis_palacios_garcia.pdf)  
[Último acceso: Septiembre 2020].

Porter, M., 1982. *Estrategia Competitiva*. México: Editorial Continental, S.A. de C.V. México.

Revista Logística Legis, 2017. La evolución tecnológica de UPS. *Revista de Logística Legis*, 1(35), pp. 44-48.



Rutner, S. & Langley, J., 2000. Logistics Value: Definition, Process and Measurement. *The International Journal of Logistics Management*, 11(2), pp. 73-82.

Schumpeter, J., 1957. *Teoría del desenvolvimiento económico*. Tercera ed. México: F. Cultura Económica.

SEUR, 2019. SEUR. [En línea]

Available at: <https://saladeprensa.seur.com/2017/06/01/redhat-seur/>

[Último acceso: Julio 2020].

Tekniker, 2008. *Guía Práctica para la implantación de la Norma "UNE 166002:2006 Gestión de la I+D+i: Requisitos del Sistema de Gestión de la I+D+i" en Empresas del Sector de la Edificación Residencial*. País Vasco: s.n.

Transgesa, 2018. Transgesa. [En línea]

Available at: <https://www.transgesa.com/blog/mejores-operadores-logisticos/>

[Último acceso: Julio 2020].