



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE NEGOCIOS

PROGRAMA ACADÉMICO DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS

INTERNACIONALES

La innovación tecnológica aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana
y la relación con su desempeño exportador durante el 2016 al 2019

TESIS

Para optar el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales

AUTOR(ES)

Alarcon Tomateo, Judith Soledad (0000-0002-3757-1419)

Barandiaran Villaverde, Ornella Liliana (0000-0002-5090-1371)

ASESOR

Acosta Mantaro, Juan Eduardo (0000-0003-3323-6151)

Lima, 20 de noviembre del 2021

DEDICATORIA

“A mi familia por apoyarme en esta etapa y en especial a mi padre que ha sido mi principal motivación. A todas las personas que me ayudaron a desarrollar este trabajo. A mi gran amiga Judith por soportarme en todo este proceso”

Barandiaran Villaverde, O.

“A mi familia por su apoyo condicional durante este largo proceso y no darme por vencida en los momentos más complicados en pandemia. También el reconocimiento a los expertos que colaboraron con su conocimiento, a mis compañeros del trabajo por su paciencia y a Ornella, quién es mi mejor dupla desde mi inicio universitario y sobre todo una amiga maravillosa.”

Alarcon Tomateo, J.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todas las personas que estuvieron con nosotros en todo el proceso, a nuestros familiares y padres por el apoyo. Asimismo, agradecemos a nuestro asesor Juan Acosta por la gran paciencia que nos tuvo. Además, agradecer a todos los expertos que nos apoyaron para el culmino de la investigación.

RESUMEN

El sector de pinturas pasa desapercibido como un complemento más de otros sectores; puesto que se encuentra dentro del sector manufacturero y recién a partir de ello puedes conocer más sobre este tipo de industria que tiene presencia en el mercado local desde años anteriores pero que en los últimos años se han ido abriendo paso hacia la internacionalización. Por tal motivo, las empresas han optado como una ventaja competitiva la aplicación de la innovación tecnológica en sus planes para un mayor posicionamiento en el mercado internacional y así lograr ventas con un detalle innovador y diferenciador en los países destino.

De este modo, la presente investigación tiene como objetivo principal determinar si la innovación tecnológica aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019, considerando como dimensiones de la innovación tecnológica la (i) Innovación de procesos, (ii) Innovación de productos e (iii) Inversión en I & D que se brindan dentro de este.

El enfoque de la investigación es mixto, con un diseño no experimental - transversal correlacional. Para la fase cualitativa, se realizaron 9 entrevistas a actores claves pertenecientes al sector; los cuales fueron las empresas de pinturas; los especialistas en innovación y los representantes del área de operaciones para así analizar sus respuestas a través del programa Atlas Ti. Para la fase cuantitativa, se realizó una encuesta cerrada a escala de Likert a 9 empresas exportadoras de pinturas, alcanzando 20 respuestas que, posteriormente, se analizaron través del *software* SPSS. Se utilizó la α de Cronbach obteniendo como resultado 0.956, lo que indica una alta confiabilidad del instrumento. Con relación a los resultados, a través de la prueba de Rho Spearman, se validó con un coeficiente de correlación de 0.837 que la innovación tecnológica aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana posee una correlación positiva considerable con el desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019. Adicionalmente, se determinó la relación de las dimensiones (i) Desempeño económico y (ii) Desempeño estratégico con el desempeño exportador.

Palabras claves: “Innovación Tecnológica”, “Desempeño Exportador”, “Empresas de Pinturas”, “Internacionalización”

ABSTRACT

The paint sector goes unnoticed as another complement to other sectors, which is true since this sector is within the manufacturing sector and only after that you can learn more about this type of industry that has been positioned in the local market from previous years but that in the last has been making its way towards internationalization. For this reason, companies have chosen as a competitive advantage the application of technological innovation in their plans for a greater positioning in the international market and thus achieve sales of paintings with an innovative and differentiating detail in the destination countries.

Thus, the main objective of this research is to determine if the technological innovation applied by the painting companies of Metropolitan Lima is related to their export performance in the period 2016 to 2019, considering as dimensions of technological innovation the (i) Innovation of processes, (ii) Product innovation and (iii) Investment in R&D that are provided within it.

The research approach is mixed, with a non-experimental design - correlational cross-sectional. For the qualitative phase, 9 interviews were conducted with key actors belonging to the sector; which were the paint companies; innovation specialists and representatives from the operations area to analyze their responses through the Atlas Ti program. For the quantitative phase, a closed Likert-scale survey was conducted with 9 paint exporting companies, reaching 20 responses that were subsequently analyzed using the SPSS software. Cronbach's α was used, obtaining 0.956 as a result, which indicates a high reliability of the instrument. Regarding the results, through the Rho Spearman test, it was validated with a correlation coefficient of 0.837 that the technological innovation applied by the painting companies of Metropolitan Lima has a considerable positive correlation with the export performance in the 2016 period to 2019. Additionally, the relationship of the dimensions (i) Economic performance and (ii) Strategic performance with export performance was determined.

Keywords: "Technological Innovation", "Export Performance", "Paint Companies", "Internationalization"

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	14
1.1. CONCEPTOS CLAVES	15
1.1.1. Innovación Tecnológica	15
1.2. ANTECEDENTES EPISTEMOLÓGICOS	16
1.2.1. Antecedentes Internacionales	17
1.2.2. Antecedentes Nacionales	41
1.2.3. Desarrollo y sustento de las variables de estudio	52
1.3. TEORÍA Y NORMATIVA RELACIONADA	54
1.3.1. Teoría relacionada	54
1.3.2. Normativa Relacionada	57
1.4. SECTOR DE PINTURAS EN EL PERÚ	58
1.4.1. CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR	59
1.4.2. PRODUCCIÓN DE PINTURA	60
1.4.3. EXPORTACIONES DE PINTURA	60
1.4.4. FODA DEL SECTOR DE PINTURA	62
1.4.5. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL SECTOR PINTURA	64
CAPÍTULO II. PLAN DE INVESTIGACIÓN	66
2.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	66
2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	75
2.2.1. Problema Principal	75
2.2.2. Problemas Secundarios	75
2.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	76
2.3.1. Objetivo General	76
2.3.2. Objetivos Específicos	76
2.4. HIPÓTESIS	77

2.4.1.	Hipótesis General	77
2.4.2.	Hipótesis Específicas	77
2.5.	JUSTIFICACIÓN O RELEVANCIA	78
2.5.1.	Justificación Teórica	78
2.5.2.	Justificación Práctica	79
2.5.3.	Justificación Temporal	80
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		81
3.1.	ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	81
3.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	83
3.3.	DISEÑO METODOLÓGICO	83
3.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA	84
3.5.	MAPEO DE ACTORES CLAVES (MAC)	89
3.6.	FUENTES DE INVESTIGACIÓN	90
3.7.	INSTRUMENTACIÓN Y VALIDACIÓN	91
3.8.	RECOLECCIÓN DE DATOS	92
3.9.	CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	92
3.10.	LIMITACIONES Y PARÁMETROS	93
CAPÍTULO IV. DESARROLLO		95
4.1.	Herramienta Cualitativa	95
4.1.1.	Perfil de entrevistados	96
4.1.2.	Análisis de Entrevistas	103
4.1.3.	Resultados de entrevistas	105
4.2.1.	Difusión de la encuesta	131
4.2.2.	Análisis Estadísticos	131
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS		154
5.1.	Validación de Hipótesis	154
5.1.1.	Validación de Hipótesis General	155

5.1.2. Validación de Hipótesis Específica 2	157
5.1.3. Validación de Hipótesis Específica 3	159
5.1.4. Validación de Hipótesis Específica 4	161
5.2. Discusión de Resultados	163
CONCLUSIONES	170
RECOMENDACIONES	173
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	175
ANEXOS	181

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Descripción de los subcapítulos del Marco Teórico de la investigación	15
Figura 2. Tipos de innovación	16
Figura 3. Diamante de Porter.....	56
Figura 4. Producción de pintura 2013-2017	60
Figura 5. Exportaciones de pintura 2016-2019	61
Figura 6. Exportaciones de la Partida Arancelaria 3209100000 en el periodo del 2016-2019.....	62
Figura 7. Descripción del desarrollo de la realidad problemática	67
Figura 8. Empresas manufactureras, según su resultado de innovación	70
Figura 9. Gasto de Investigación y Desarrollo (% del PBI) en América Latina del 2014 al 2017.....	72
Figura 10. Exportaciones de pintura del 2016-2019.....	73
Figura 11. Clasificación de las fuentes bibliográficas desarrolladas en los Antecedentes Epistemológicos	82
Figura 12. Logotipo de la empresa Corporación Peruana De Productos Químicos S.A. – CPPQ S.A. (QROMA)	87
Figura 13. Logotipo de la empresa Metrocolor S.A.....	87
Figura 14. Logotipo de la empresa FlintGroup	88
Figura 15. Logotipo de la empresa Sociedad Química Alemana S.A. - PRINTOP	88
Figura 16. Logotipo de la empresa Corporación Mara S.A.....	88
Figura 17. Logotipo de la empresa Desarrollos Químicos Modernos S.A.....	88
Figura 18. Logotipo de la empresa Codelpa Peru S.A.C.....	89
Figura 19. Logotipo de la empresa Artesco S.A.....	89
Figura 20. Logotipo de la empresa Tintas Fluidas Barnices S.R. LTDA.....	89
Figura 21. Códigos creados en Atlas Ti correspondientes a las entrevistas a expertos	105
Figura 22. Vista de red del "Innovación Tecnológica y su relación con el Desempeño Exportador".....	106
Figura 23. Vista de red de "Desempeño Exportador"	108
Figura 24. Vista de red de “Desempeño Económico” parte del "Desempeño Exportador"	109
Figura 25. Vista de red de “Desempeño Estratégico” parte del "Desempeño Exportador".	112

Figura 26. Vista de red de "Percepción de las empresas de pinturas" respecto a la Innovación Tecnológica	116
Figura 27. Vista de red de "Innovación de procesos" respecto a Innovación Tecnológica	120
Figura 32. Desarrollo del análisis del nivel de eficiencia de los procesos productivos.	136
Figura 34. Nivel de velocidad en el desarrollo de nuevos productos mediante la innovación tecnológica.	138
Figura 35. Desarrollo de análisis del número de nuevos productos introducidos al mercado destino.....	139
Figura 40. Nivel de inversión en la nueva tecnología para el desarrollo de la empresa.	144
Figura 41. Monto asignado de inversión en I&D para la mejora en la productividad .	145
Figura 46. Nivel de posicionamiento en el mercado destino.....	150
Figura 48. Apoyo de las instituciones del gobierno para la internacionalización de las empresas	152
Figura 50. Descripción del proceso del desarrollo de la información de la investigación	154
Figura 51. Diagrama de dispersión de la Innovación Tecnológica y el Desempeño Exportador	156
Figura 52. Diagrama de dispersión de la Innovación de Procesos y el Desempeño Exportador	158
Figura 53. Diagrama de dispersión de la Innovación de Productos y el Desempeño Exportador	160

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Fuentes de Antecedentes Internacionales según los repositorios	17
Tabla 2 Fuentes de Antecedentes Nacionales según los repositorios.....	17
Tabla 3 Antecedentes Internacionales	33
Tabla 4 Antecedentes Nacionales.....	48
Tabla 5 FODA del Sector de Pinturas	63
Tabla 6 Total FOB (miles de dólares) del 2016 al 2019 de las principales partidas arancelarias de pintura	73
Tabla 7 Participación de las 3 principales empresas exportadoras de la partida 3209100000	74
Tabla 8 Cantidad de empresas de pintura en Lima Metropolitana	85
Tabla 9 Empresas exportadoras de pintura.....	86
Tabla 10 Mapeo de Actores Claves.....	90
Tabla 11 Confiabilidad del Instrumento.....	93
Tabla 12. Lista de entrevistados para la fase cualitativa	103
Tabla 13. Relación de categorías establecidas en el Atlas Ti para cada objetivo.....	104
Tabla 14 Lista de participantes de la etapa cuantitativa de la investigación	133
Tabla 15 Distribución de frecuencia de la pregunta 1.1.....	133
Tabla 16 Distribución de frecuencia de la pregunta 2.1.....	134
Tabla 17 Distribución de frecuencia de la pregunta 3.1.....	135
Tabla 18 Distribución de frecuencia de la pregunta 4.1.....	136
Tabla 19 Distribución de frecuencia de la pregunta 5.1.....	137
Tabla 20 Distribución de frecuencia de la pregunta 6.1.....	138
Tabla 21 Distribución de frecuencia de la pregunta 6.2.....	139
Tabla 22 Distribución de frecuencia de la pregunta 7.1.....	140
Tabla 23 Distribución de frecuencia de la pregunta 8.1.....	141
Tabla 24 Distribución de frecuencia de la pregunta 8.2.....	142
Tabla 25 Distribución de frecuencia de la pregunta 9.1.....	143
Tabla 26 Distribución de frecuencia de la pregunta 9.2.....	144
Tabla 27 Distribución de frecuencia de la pregunta 10.1.....	145
Tabla 28 Distribución de frecuencia de la pregunta 10.2.....	146
Tabla 29 Distribución de frecuencia de la pregunta 11.1.....	147
Tabla 30 Distribución de frecuencia de la pregunta 12.1.....	148

Tabla 31 Distribución de frecuencia de la pregunta 12.2.....	149
Tabla 32 Distribución de frecuencia de la pregunta 13.1.....	150
Tabla 33 Distribución de frecuencia de la pregunta 13.2.....	151
Tabla 34 Distribución de frecuencia de la pregunta 13.3.....	152
Tabla 35. Grado de relación según Coeficiente de Correlación.....	155
Tabla 36 Correlación entre la variable Innovación Tecnológica y Desempeño Exportador	156
Tabla 37 Correlación entre la variable Innovación de procesos y Desempeño Exportador	158
Tabla 38 Correlación entre la variable Innovación de productos y Desempeño Exportador	160
Tabla 39 Correlación entre la variable Inversión en I&D y Desempeño Exportador ..	162
Tabla 40. Matriz de consistencia.....	189
Tabla 41 Matriz de Operalización de Variables	190
Tabla 42 Cuestionario.....	235

INTRODUCCIÓN

Las empresas de pinturas aplicando la innovación tecnológica en conjunto con sus operaciones generan un mejoramiento y un uso constante para brindar los mejores productos en el mercado nacional e internacional. A partir de ello, se resalta el valor agregado que puede ofrecer estas empresas tomando en cuenta la internacionalización; por lo que su ventaja competitiva debe reflejarse a los países destino mediante la venta de sus productos con estrategias fuertes y demandantes. En este trabajo de estudio, se explican algunos *papers* de investigación que forman parte del estudio para conocer la relación de entre el uso de la innovación tecnológica y el desempeño exportador. Sin embargo, las empresas que ya forman parte de la internacionalización de sus exportaciones requieren incrementar las ventas y mantenerse en el tiempo a pesar de las incertidumbres que puedan existir; por lo cual debe existir un enfoque en las oportunidades a partir de la innovación tecnológica.

Los antecedentes elegidos tienen investigaciones realizadas en diversos países aplicados en empresas medianas y en potente crecimiento, en las cuales mediante la aplicación de la innovación tecnológica mejoraron su desempeño exportador. Dichas investigaciones internacionales y nacionales usadas como base se encuentran desarrolladas en el punto 1.2. A través de los autores se confirma la relación de las variables del estudio; así como las dimensiones que generan un impacto en las exportaciones de las empresas. En consecuencia, esta investigación pretende abordar, en qué medida la innovación tecnológica está relacionada al desempeño exportador por las empresas de pintura de Lima Metropolitana en el periodo 2016 - 2019, en el cual se tendrá como variables de estudio a la innovación tecnológica y el desempeño exportador de las variables mencionadas.

Finalmente, la investigación consta de 5 capítulos. El primer capítulo se explica al marco teórico que ayuda a conocer los antecedentes nacionales e internacionales, la teoría normativa y el sector. En el segundo capítulo, se enfoca en la realidad problemática, la formulación del problema, la hipótesis y los objetivos. En tercer lugar, se menciona la metodología de la investigación; en cuarto lugar, el análisis cualitativo y cuantitativo, se da a través del software Atlas Ti y se analizan los resultados de las encuestas a través del software SPSS. En el último capítulo se culmina con el análisis y discusión de resultados en el cual se da la validación de la hipótesis general y las hipótesis específicas.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

Según Arbaiza (2014) en su libro “Cómo elaborar una tesis de grado”, la principal importancia de la revisión de información especializada es la realización del marco teórico para poder lograr la perspectiva teórica del desarrollo de la tesis. Asimismo, el marco teórico es similar a una guía en el cual se enfoca el problema, se interpreta los conocimientos existentes para la verificación correspondiente en la investigación. Por otro lado, para Abello (2009, como se citó en Arbaiza 2014); la construcción del marco teórico necesita una gran comprensión de textos, puesto que no solo se enfoca en la recolección de información sino de comprender los conceptos definidos y también las variables en toda su dimensión. Para Berthier (2004, como se citó en Arbaiza 2014); la obtención de información es indispensable para un buen entendimiento y una adecuada revisión de la literatura para la comprensión de conceptos y teorías y a partir de ahí poder elaborar los respectivos planteamientos.

En este sentido, para el presente capítulo, dividiremos el contenido en 4 puntos. En primer lugar, se procederá con la definición de conceptos claves puesto que para Arbaiza (2014) este proceso es importante para la explicación del marco teórico. A partir de esta mención, los conceptos claves ayudarán a una mejor contextualización de los términos a usar en la investigación por realizar.

En segundo lugar, se explicarán los antecedentes epistemológicos tanto nacionales como internacionales mediante una búsqueda de estudios previos como tesis y artículos de investigación para conocer más el enfoque del tema de investigación. Asimismo, esta información ayudará a sustentar las variables elegidas para el respectivo estudio en la presente tesis. También cabe resaltar que para la obtención de esta información fue necesario la utilización de distintas bases de estudios académicos como Scopus, Science Direct y los Repositorios Académicos de diferentes universidades peruanas. Por otro lado, las palabras claves utilizadas fueron Desempeño Exportador, Innovación, Innovación Tecnológica, Capacidad de Innovación, *Export Performance*, *Innovation* y *Technological Innovation* indicadas en el anexo 1.

En tercer lugar, se describiría la teoría relacionada a través de la teoría de la ventaja competitiva que va en relación con el tema de estudio. Además, se brindarán conceptos en relación con la innovación tecnológica y el desempeño exportador de las empresas de

pinturas. También se resalta la mención de las normativas relacionadas al tema de estudio en relación con el sector de pinturas.

Por último, se describirá el sector de pinturas en el Perú, en el cual se mencionará sus principales características. Asimismo, se conocerá la situación actual de este sector a estudiar.



Figura 1. Descripción de los subcapítulos del Marco Teórico de la investigación. Elaboración propia

1.1. CONCEPTOS CLAVES

Para Berthier (2004, como se citó en Arbaiza 2014), es recomendable conocer la teoría investigando información correspondiente a literatura básica e introductoria, en otras palabras, se debe estudiar una teoría de primera fuente y buscar literatura que se interprete en términos más sencillos o ir a profesionales que puedan explicarlos de forma general.

Por lo tanto, es necesario la definición de los conceptos con el fin de comprender mejor el tema de investigación y el proceso teórico que lleva a cabo. Asimismo, se recalca que la información dentro de las definiciones de los conceptos sea de entendimiento fácil para una mejor comprensión. En este sentido, a continuación, se detallarán los principales términos que se utilizarán en la investigación.

1.1.1. Innovación Tecnológica

La innovación tecnológica es considerada una construcción multifacética que tiene como propósito el desarrollo, generación e implementación de una idea nueva para la organización que lo lleva a cabo (Damanpour, 1996). Cuando se da el proceso de la innovación, las ideas nuevas se transforman en nuevos servicios o productos, como también se generan tecnologías de proceso, nuevas organizaciones, entre otros. Según Carnes e Irlanda (2013, como se citó en Bagheri y Mitchelmore 2019) describen a la innovación tecnológica como "innovación en forma de insumos, actividades y productos"

Según Fernández-Quijada (2014) la innovación tecnológica es difícil de comprender ya que se puede conocer los ingredientes originales junto al resultado final pero no se tiene exactitud del procedimiento que se debe llevar a cabo en la operación. Es por eso, que cuando se busca información sobre la innovación se encuentra análisis de *inputs* y *outputs*

para comprender la manera de aplicar la innovación. La innovación tiene como supuesto una novedad y ésta refleja incertidumbre en la aceptación y adopción de los resultados. El autor menciona que la incertidumbre constituye un factor predominante para la explicación de la divulgación y adopción de cualquier innovación tecnológica.

En el 2006, Sáez et al mencionan que la revisión constante de las innovaciones aplicadas en el entorno empresarial depende de la capacidad de incertidumbre que la organización pueda lograr. Asimismo, resaltan que la innovación tecnológica es la más importante por los efectos económicos que implican uso para cualquier actividad.

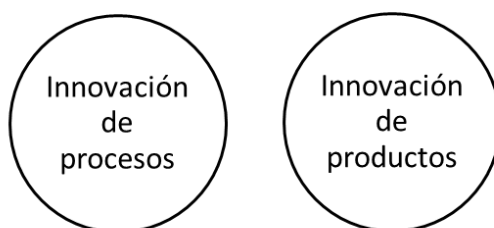


Figura 2. Tipos de innovación. Elaboración propia. Adaptado de La tecnología: un estadio intermedio entre la ciencia y la sociedad por C. A. Benavides, 1998.

1.2. ANTECEDENTES EPISTEMOLÓGICOS

Según Abello (2009, como se citó en Arbaiza 2014), para una adecuada construcción del marco teórico es necesario requerir una correcta comprensión de textos, puesto que el proceso no implica solo la búsqueda de información sino de lograr entender los elementos que las componen como los significados de cada concepto y las distintas variables detalladas. Con esta explicación, se toma en consideración que para la investigación por realizar es necesaria la elección de información selectiva y formal para sustentar desde la elección del tema hasta la explicación de su desarrollo.

Por tal motivo, se logró una búsqueda minuciosa de estudios previos como tesis y artículos de investigación para conocer más el enfoque del tema de investigación elegido. Cabe resaltar que para la obtención de esta información fue necesario la utilización de distintas bases de estudios académicos como *Scopus*, *Science Direct* y los Repositorios Académicos de diferentes universidades peruanas. Las palabras claves utilizadas fueron Desempeño Exportador, Innovación, Innovación Tecnológica, Capacidad de Innovación, *Export Performance*, *Innovation* y *Technological Innovation*. (Ver Anexo 1). A partir de esta mención, se procederá a explicar las investigaciones más relevantes tanto como

nacionales e internacionales para el respaldo de la investigación. Asimismo, se detallarán las fuentes de dónde se obtuvieron nuestros antecedentes.

Tabla 1

Fuentes de Antecedentes Internacionales según los repositorios

Fuente de Antecedentes Internacionales	Cantidad de Antecedentes
Scopus	5
Science Direct	11

Nota: Se ha realizado teniendo en cuenta la información de los antecedentes internacionales.

Tabla 2

Fuentes de Antecedentes Nacionales según los repositorios

Fuente de Antecedentes Internacionales	Cantidad de Antecedentes
Repositorio de universidades	1
ALICIA	5

Nota: Se ha realizado teniendo en cuenta la información de los antecedentes nacionales.

En esta investigación se han utilizado **22 antecedentes** de investigación que se encuentran relacionados con el problema de investigación, las cuales se detallarán en los siguientes puntos.

1.2.1. Antecedentes Internacionales

En primer lugar, según Lecerf y Omrani (2020) en su *paper* titulado “**SME Internationalization: the Impact of Information Technology and Innovation**” para la revista *Journal of the Knowledge Economy*, indexado a la plataforma *Scopus*, tuvo como objetivo examinar los efectos de la innovación en la internacionalización de pequeñas y medianas empresas, y los impactos directos y moderados de la información y la circulación del conocimiento durante la adaptación de las tecnologías de información.

Este *paper* fue desarrollado mediante un enfoque cuantitativo, para la cual se realizó una encuesta a 1783 pymes alemanas que contaban de 6 a 499 empleados, de los cuales solo 612 empresas brindaron respuestas válidas. El principal objetivo de esta encuesta fue en qué medida las pymes alemanas habían introducido y utilizaban herramientas informáticas, así como si estaban interesados en innovar y en qué medida valoraban el volumen de exportación.

En esta investigación, se concluyó que el desarrollo de la innovación mientras aumenta el nivel de tecnologías de la información, puede mejorar la internacionalización. Asimismo, la investigación muestra que las tecnologías de la información no tienen una

influencia directa en la internacionalización. Por otro lado, las pymes podrían mejorar su innovación mediante la implementación de un *ERP* y un *e-CRM* integrales, la innovación junto con las tecnologías de la información puede ayudar a que las pymes mejoren su internacionalización. En general, las pymes para que puedan seguir aumentando su nivel de internacionalización deben realizar inversiones en investigación y desarrollo para que se aumenten sus capacidades de penetración en el mercado internacional y su competitividad a través del desarrollo de conocimientos y habilidades.

El aporte de este *paper* fue examinar los efectos de la innovación en la internacionalización de pequeñas y medianas empresas, y los impactos directos y moderados de la información y la circulación del conocimiento durante la adaptación de las tecnologías de información, en el cual se obtuvo como resultado que existe un vínculo indirecto entre la adopción de la tecnología de la información y la internacionalización de las pymes, moderado por la innovación. Asimismo, otro aporte a nuestra investigación fue que nos permite identificar el enfoque en el que se desarrollará nuestra investigación, el cual es el enfoque cuantitativo. Además, permitió conocer el tipo de instrumento que se realizará para la recolección de datos, el cual es la encuesta.

En segundo lugar, según Edeh, Obodoechi y Ramos-Hidalgo (2020) en su *paper* “*Effects of innovation strategies on export performance: New empirical evidence from developing market firms*” para la revista *Technological Forecasting & Social Change*, indexado a la plataforma *Scopus*, tuvo como objetivo examinar los efectos de la innovación en el rendimiento de las exportaciones de las pequeñas y medianas empresas (PYME) en una economía en desarrollo.

Este *paper* fue desarrollado mediante un enfoque cuantitativo, para la cual se utilizó la encuesta de Innovación de Nigeria, esta encuesta cuenta con datos de dos grupos de empresas encuestadas. El primer grupo se realizó del 2005 al 2007 que incluía una muestra de 1000 empresas y el segundo grupo fue del 2008 al 2010 que incluía una muestra de 1500 empresas. En total la muestra fue de 1359 empresas con una tasa de repuesta de 54.3%. En este *paper*, se enfocaron en las empresas del sector manufacturero dejando un total de 890 empresas.

En esta investigación, se concluyó que se encontró un impacto positivo de las innovaciones tecnológicas en el desempeño de las exportaciones. Sin embargo, se debe considerar que la innovación de procesos fue la que presentó un papel más importante en

el desempeño de las exportaciones que la innovación de productos. Por otro lado, se considera que el impacto de la innovación de marketing en el desempeño de las PYMES no se encuentra totalmente investigado, por lo cual se requiere que se realicen mayores estudios para examinar el impacto de este tipo de innovación. Asimismo, con respecto a las colaboraciones de innovación se concluye que las empresas deben realizar colaboraciones de innovación con empresas que se encuentren en el extranjero para que se pueda aumentar las probabilidades de internacionalización.

El aporte de este *paper* fue examinar los efectos de la innovación en el rendimiento de las exportaciones de las pequeñas y medianas empresas (PYME) en una economía en desarrollo, en el cual se obtuvo como resultado que la innovación si tiene un impacto en el rendimiento de las exportaciones de las PYME en una economía en desarrollo, sin embargo, no todos los tipos de innovación impactan por ser limitados en este tipo de empresas. Asimismo, otro aporte a nuestra investigación fue que permitió conocer las dimensiones de la innovación tecnológica para poder desarrollar el problema de investigación.

En tercer lugar, según Djalilov y Radicic (2019) en su *paper* “***The impact of technological and non-technological innovations on export intensity in SMEs***” para la revista *Journal of Small Business and Enterprise Development*, indexado a la plataforma *Scopus*, tuvo como objetivo investigar cómo las innovaciones tecnológicas y no tecnológicas influyen en la intensidad de las exportaciones en las pequeñas y medianas empresas (PYME). Este *paper* fue desarrollado mediante el enfoque cuantitativo, para la cual se realizó una encuesta a 12108 empresas de la Unión Europea de las cuales se obtuvo un resultado efectivo solo de 11169 empresas. Esta encuesta fue solicitada por la Dirección General de Empresa e Industria y realizada por TNS Red política y social.

En esta investigación, se concluyó que las innovaciones tecnológicas influyen de manera positiva en la intensidad exportadora en las pequeñas y medianas empresas, mientras que en las micro y grandes empresas no se observa ningún efecto. En esta situación se pudo observar que los dos tipos de innovación tecnológica son la fuerza impulsora de la internacionalización de las empresas. Sin embargo, los efectos de estas dos innovaciones que son la innovación de productos y la innovación de procesos son diferentes porque la innovación de productos permite que las ganancias de las empresas se aumenten mientras que la innovación de procesos permite que los costos se reduzcan. Por otro lado, en el

caso de las innovaciones no tecnológicas se refiere a la innovación organizacional y de marketing, estas innovaciones no influyen de manera positiva en la intensidad de las exportaciones sin considerar el tamaño de la empresa.

El aporte de este paper fue investigar cómo las innovaciones tecnológicas y no tecnológicas influyen en la intensidad de las exportaciones en las pequeñas y medianas empresas (PYME), en el cual se obtuvo como resultado que las innovaciones tecnológicas afectan positivamente la intensidad de exportaciones de pequeñas y medianas empresas, mientras que las innovaciones no tecnológicas no influyen en la intensidad de las exportaciones. Asimismo, el otro aporte a nuestra investigación fue que nos permitió conocer el nivel de intensidad en el cual las innovaciones tecnológicas se relacionan con las exportaciones de las pymes, puesto que nos permite saber que las innovaciones tecnológicas al implementarse junto con las exportaciones pueden presentar un alto grado de relación, lo cual se puede aplicar dentro de nuestra investigación.

En cuarto lugar, según Bagheri, Mitchelmore, Bamiatzi y Nikolopoulos (2019) en su paper *“Internationalization Orientation in SMEs: The Mediating Role of Technological Innovation”* para la revista *Journal of International Management*, indexado a la plataforma *Science Direct*, tuvo como objetivo examinar la relación entre la orientación de internacionalización y el desempeño internacional de pequeñas y medianas empresas (PYME), y el efecto mediador de la innovación tecnológica.

Este paper fue desarrollado bajo el enfoque cuantitativo, para la cual se realizó una encuesta a 116 pymes en el Reino Unido. Se eligieron pymes internacionales que operan en varias industrias innovadoras en el Reino Unido, estas empresas se enfatizaban en actividades tecnológicas y productos de base tecnológica. Por esta razón, en el estudio se enfocaron en 8 industrias que son ingeniería y maquinaria, equipos electrónicos y eléctrico, productos para el hogar, mayoristas y minoristas, tecnología de la información, productos alimenticios, bebidas y servicios comerciales. Asimismo, las pymes se eligieron también por dos tipos de aspectos que presentaban que son por el tamaño de la empresa, es decir, que el número de empleados sea menor a 250 personas y que las pymes presentaran actividades comerciales internacionales.

En esta investigación, se concluyó que se presenta una relación clara y directa entre la orientación de internacionalización y el desempeño de las empresas internacionales, considerando que la relación entre estos dos es positivo y significativo. Asimismo, la

relación entre la orientación de internacionalización e innovación tecnológica muestra que la innovación de productos y procesos aumenta las oportunidades de internacionalización, por lo que se demuestra que existe una relación directa entre la orientación de internacionalización y la innovación tecnológica y considerando que el desempeño internacional también se ve influenciado se presencia una relación entre las tres variables. Además, se demuestra que las empresas menos innovadoras tecnológicamente presentan un rendimiento más bajo internacionalmente, mientras que las pymes con un nivel moderado de actividades de innovación tecnológica obtienen una mayor ventaja competitiva, sin embargo, se debe controlar la cantidad de actividades de innovación porque pueden presentar un efecto negativo en el desempeño de las pymes porque puede generar que los costos de inversión puedan superar a los beneficios. Por esta razón, se sugiere que los gerentes de las pymes internacionales deben considerar y cuidar el equilibrio entre los costos y beneficios que se encuentren relacionados a las actividades de innovación tecnológica. Del mismo modo, se consideró que los gerentes de las pymes deben ser más proactivos a la hora de cooperar con socios extranjeros y utilizar tecnología avanzada del extranjero para mejorar su desempeño mientras preparan a la empresa de forma interna para poder enfrentar nuevos desafíos en el mercado.

El aporte de este *paper* fue examinar la relación entre la orientación de internacionalización y el desempeño internacional de pequeñas y medianas empresas (PYME), y el efecto mediador de la innovación tecnológica, en el cual se obtuvo como resultado que la orientación de internacionalización tiene un efecto significativo en el desempeño internacional de las PYME. Asimismo, se demuestra que la innovación tecnológica dirige positivamente el efecto de la orientación de internacionalización sobre el desempeño internacional de las empresas. Además, el otro aporte a nuestra investigación es que nos permite conocer la teoría que se utilizará en la investigación. Asimismo, nos ayuda a determinar el tipo de enfoque y alcance de la investigación junto con el tipo de instrumento para la recolección de datos.

En quinto lugar, según Kyla¹heiko, Jantunen, Puumalainen, Saarenketo y Tuppurä (2011) en su *paper* ***“Innovation and internationalization as growth strategies: The role of technological capabilities and appropriability”*** para la revista *International Business Review*, indexado a la plataforma *Science Direct*, tuvo como objetivo determinar la conexión entre las capacidades tecnológicas, su apropiabilidad, las actividades de innovación y la internacionalización.

Este *paper* fue desarrollado bajo el enfoque cuantitativo, en el cual se desarrolló una encuesta por correo a 800 empresas finlandesas que contaran con al menos 50 empleados. Esta encuesta fue enviada a los altos directivos de las empresas, de los cuales se obtuvo una tasa de respuesta de 33.9% siendo un total de 299 empresas que brindaron respuestas utilizables. Asimismo, de las 299 empresas solo 200 operan de forma internacional.

En esta investigación, se concluyó que las capacidades tecnológicas tuvieron un impacto positivo y significativo en las estrategias de innovación e internacionalización. Además, los derechos de propiedad intelectual tuvieron un impacto positivo en la innovación, pero no en la internacionalización. Por otro lado, se muestra que la internacionalización se debe utilizar como estrategia de crecimiento solo cuando realmente hay más capacidades de gestión no utilizadas que las necesarias para las actividades de innovación. Por esta razón, es probable que la innovación y la internacionalización sean complementarias y no bloqueen el crecimiento rentable. Por todo esto, se recomienda que, si la empresa no tiene buenas capacidades tecnológicas, no tiene opciones estratégicas, por lo cual tendrá que centrarse en los mercados nacionales con una estrategia de réplica.

El aporte de este *paper* fue determinar la conexión entre las capacidades tecnológicas, su apropiabilidad, las actividades de innovación y la internacionalización, en el cual se obtuvo como resultado que una empresa rentable debe tener capacidades tecnológicas no utilizadas para explotar las economías de alcance a través de la innovación y presentar un régimen de apropiabilidad fuerte para fortalecer el crecimiento. Asimismo, el otro aporte a nuestra investigación es que nos permite conocer a quien debe ir dirigido la encuesta a desarrollar, en este caso la encuesta debe estar dirigida a los altos directivos que presentan mayores conocimientos acerca de la relación entre la innovación y la internacionalización. Además, nos permitió conocer indicadores para las dimensiones a desarrollar.

En sexto lugar, según Silva, Styles y Lages (2017) en su *paper* “***Breakthrough innovation in international business: The impact of tech-innovation and market-innovation on performance***” para la revista *International Business Review*, indexado a la plataforma *Science Direct*, tuvo como objetivo analizar hasta qué punto la innovación revolucionaria tiene un impacto positivo en el desempeño económico y estratégico de innovación.

Este *paper* fue desarrollado bajo el enfoque cuantitativo, para la cual se desarrolló una encuesta a una muestra de 1332 empresas manufactureras exportadoras, las cuales se

recolectaron la información de estas empresas mediante la base de datos de una agencia gubernamental portuguesa. En primer lugar, para realizar el contacto con las empresas se les envió una carta de presentación, una encuesta y un sobre de respuesta comercial sobre el franqueo pagado al gerente de cada empresa. La encuesta contó con dos partes: la primera parte estaba dirigida al responsable de operaciones de exportación y la segunda parte dirigida al responsable de gestión de calidad. Se realizó el envío a las 1332 empresas, de los cuales el servicio postal devolvió 53 cuestionarios reduciendo la muestra a 1279 empresas. En total solo 112 empresas respondieron en su totalidad la encuesta y de manera correcta, lo cual arrojó una tasa de respuesta de 8.8%.

En esta investigación se concluyó que las innovaciones tecnológicas representan avances tecnológicos de vanguardia que utilizan tecnologías para mejorar el beneficio del cliente sobre los productos existentes en el mercado existente. Asimismo, en un contexto empresarial internacional, la investigación reveló que la innovación tecnológica ha tenido un impacto positivo tanto en el desempeño exportador económico como estratégico de las empresas. Por otro lado, las innovaciones del mercado a menudo utilizan nuevas tecnologías más simples, esto explica porque los consumidores no pueden reconocer o apreciar lo nuevos beneficios de sus productos y por ello no adoptan esas innovaciones de mercado. La innovación del mercado puede tener solo un impacto a largo plazo en el desempeño de los exportadores porque los importadores tendrán que cambiar su forma de pensar y su comportamiento. Asimismo, los resultados revelan que la innovación tecnológica es positiva con relación al desempeño de las exportaciones económicas y estratégicas, lo que demuestra que la ventaja competitiva proviene de los avances tecnológicos.

El aporte de este *paper* fue analizar hasta qué punto la innovación revolucionaria tiene un impacto positivo en el desempeño económico y estratégico de innovación, en el cual se obtuvo como resultado que la innovación tecnológica tiene un impacto positivo en el desempeño económico y estratégico de exportación de empresas. Esta relación se fortalece cuando hay más recursos humanos disponibles y el exportador se vuelve más orientado hacia el importador. Asimismo, el otro aporte a nuestra investigación es que nos ayudó a determinar las dimensiones que se aplicarían en la variable del desempeño exportador y también permitió conocer los indicadores para estas dimensiones.

En sétimo lugar, según Martínez-Román, Gamero, Delgado-González y Tamayo (2019) en su *paper* “**Innovativeness and internationalization in SMEs: An empirical analysis in European countries**” para la revista *Technological Forecasting & Social Change*, indexado a la plataforma *Science Direct*, tuvo como objetivo determinar la influencia de la innovación de productos en la internacionalización de las PYME.

Esta investigación fue desarrollada bajo el enfoque cuantitativo, para la cual se analizaron los datos de la encuesta de Innovación Comunitaria de la oficina estadística de la Unión Europea. Las empresas elegidas fueron las que presentaban una cantidad de empleados mayor a 10, la muestra fue de 123395 empresas de 13 países pertenecientes a la Unión Europea.

En esta investigación se concluyó que la innovación de productos se deriva en tres dimensiones que son la capacidad innovadora, factores contextuales y apoyo institucional. La capacidad innovadora se encuentra ubicado en el ámbito organizacional interno, el cual representa un papel clave por la orientación estratégica hacia la mejora del producto y mercados. En el caso de los factores contextuales y el apoyo institucional son igual de importantes como la capacidad innovadora, sin embargo, no presentan el mismo nivel de impacto que la capacidad innovadora. Asimismo, la innovación de productos fomenta la internacionalización en empresas consolidadas dentro de mercados. El efecto positivo de la innovación en la internacionalización es más pronunciado y el riesgo disminuye en las organizaciones más innovadoras. Por otro lado, en empresas con alta inestabilidad, la innovación no favorece a la internacionalización.

El aporte de este *paper* fue determinar la influencia de la innovación de productos en la internacionalización de las PYME, en el cual se obtuvo como resultado que se confirma la relación entre la innovación y la internacionalización, puesto que impulsa la expansión comercial de las empresas y favorece a la actividad de exportación. Asimismo, el otro aporte a nuestra investigación es que nos permitió conocer a profundidad la relación entre la innovación de productos y la internacionalización, puesto que en el *paper* solo se menciona la relación entre estos dos. Además, nos ayuda a determinar el enfoque en el cual se desarrollará nuestra investigación.

En octavo lugar, según He, Khan, Lew y Fallon (2019) en su *paper* “**Technological innovation as a source of Chinese multinationals’ firm-specific advantages and internationalization**” para la revista *International Journal of Emerging Market*, indexado a la plataforma *Scopus*, tuvo como objetivo examinar cómo la ventaja de la propiedad

específica relacionada con la innovación desempeña un papel en el desarrollo de la ventaja competitiva de las multinacionales chinas cuando se internacionalizan.

Este *paper* fue desarrollado bajo el enfoque cualitativo, del cual se hizo una recolección de datos de tres empresas multinacionales chinas de ingeniería. En este caso, se eligieron empresas de ingeniería, puesto que es uno de los sectores industriales más innovadores. La información de las tres empresas fue obtenida del Cuadro de Indicadores de Inversión en I+D Industrial de la Unión Europea que recoleta información de las principales empresas innovadoras del mundo. El análisis que se realizó a las tres empresas fue de sus capacidades de innovación, la ventaja específica de cada empresa y los registros de internacionalización. Asimismo, se analizaron datos cualitativos de investigaciones académicas, informes de medios, información de los sitios web de las empresas y también información obtenida de sus informes anuales.

En esta investigación se concluyó que existe un vínculo entre las capacidades innovadoras, las ventajas de propiedad específica tecnológica y su comportamiento en la internacionalización. Las tres empresas mostraron una propensión a encontrar nuevos usos y aplicaciones para tecnologías existentes, para que puedan desarrollar nuevos productos y soluciones basadas en la aplicación de tecnologías a nuevos mercados. Además, se demuestra que estas empresas han desarrollado ventajas de propiedad específicas basada en el conocimiento, lo cual les ha permitido facilitar sus procesos de internacionalización. Asimismo, el desarrollo de ventajas de propiedad específicas basadas en competencias tecnológicas estaría proporcionando un gran impulso a las empresas multinacionales de economías emergentes innovadoras. Por otro lado, las empresas multinacionales de economías emergentes se internacionalizan para compensar sus desventajas competitivas, estas empresas desarrollan la innovación tecnológica como una fuente de ventaja de propiedad específica, a medida que avanzan en sus capacidades y sus posiciones en la cadena de valor global, esto permite que su rápido crecimiento e internacionalización no se complique a comparación de antes.

El aporte de este *paper* fue examinar cómo la ventaja de la propiedad específica relacionada con la innovación desempeña un papel en el desarrollo de la ventaja competitiva de las multinacionales chinas cuando se internacionalizan, en el cual se obtuvo como resultado que el conocimiento de los mercados multinacionales emergentes y su innovación tecnológica que crea conocimiento ha contribuido en la exitosa

internacionalización de las empresas chinas. Asimismo, el otro aporte a nuestra investigación es que nos permite conocer cómo aplicar el enfoque cualitativo a nuestra tesis, puesto que se desarrollará bajo un enfoque mixto.

En noveno lugar, según Araujo y Salermo (2015) en su *paper* “***Technological strategies and learning-by-exporting: The case of Brazilian manufacturing firms, 2006–2008***” para la revista *International Business Review*, indexado a la plataforma *Science Direct*, tuvo como objetivo evaluar la relación entre el aprendizaje mediante la exportación y las estrategias tecnológicas para las empresas manufactureras brasileñas de 2006 a 2008.

El *paper* se realizó mediante un modelo de regresión para la evaluación de tres hipótesis, en el cual se utilizó diversa información de empresas manufactureras brasileñas con una selección cuasiexperimental. Los datos obtenidos fueron extraídos de la Encuesta Industrial Anual, Encuesta de Innovación Tecnológica, la Base de datos de Comercio Exterior del Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior y la Lista Anual de Información Social y del Ministerio de Trabajo y Empleo. La información tenía como principal filtro que sean empresas con finalidad exportadora en el cual los innovadores tecnológicos fueron los responsables de responder el cuestionario PINTEC para poder estudiar las estrategias tecnológicas.

La investigación tuvo como conclusiones que las estrategias tecnológicas destinadas a la innovación mejoran la productividad y el tamaño de las empresas exportadores en comparación de las empresas no exportadoras, las estrategias tecnológicas a través de la I + D y el uso de fuentes de información formales para la innovación tienen un favorable impacto en el desempeño exportador de todas las empresas y la internacionalización ayuda a mejorar el desempeño de las empresas.

El aporte del *paper* permite conocer que las empresas brasileñas manufactureras han logrado tener un crecimiento favorable en la mayoría de sus aspectos para así tener un mayor desempeño e internacionalización, las estrategias tecnológicas han logrado ser una parte fundamental para lograr esos propósitos. Asimismo, el otro aporte a nuestra investigación se refleja en los distintos tipos de innovación aplicados en las empresas, obteniendo de ahí la explicación de la inversión en I & D en las empresas brasileñas para mejorar sus exportaciones; el cual con el estudio se buscará replicar en la perspectiva peruana.

En décimo lugar, según Bodlaj, Kadic- Maglajilic y Vida (2018) en su *paper* “**Disentangling the impact of different innovation types, financial constraints and geographic diversification on SMEs' export growth**” para la revista *Journal of Business Research*, indexado a la plataforma *ScienceDirect*, tuvo como objetivo identificar la necesidad de examinar el impacto de la innovación y la exportación en el desempeño empresarial sostenido de las pequeñas y medianas empresas (PYME).

El *paper* fue desarrollado con una metodología deductiva y cuantitativa para la investigación y recolección de datos correspondiente. Se recopiló información de Pymes exportadoras que operan en la región de Europa central y oriental, las cuales solo fueron 362 empresas escogidas para el envío de los cuestionarios. Asimismo, se realizaron las pruebas para las dimensiones de innovaciones de productos, organizativas, de marketing, las limitaciones financieras, el crecimiento de las exportaciones, la experiencia exportadora y la diversificación geográfica.

En el *paper* se concluyó la importancia de las innovaciones organizativas, de productos y de marketing para el crecimiento de las exportaciones de las PYME. Las innovaciones no solo apoyan el crecimiento de la compañía, sino también para su supervivencia en el dinámico entorno internacional, la mayoría de los estudios empíricos pasados examinaron las innovaciones tecnológicas en el contexto de las PYME exportadoras.

El aporte del *paper* fue conocer el impacto positivo de las innovaciones en el crecimiento de las exportaciones en las empresas estudiadas, también nos ayuda a comprender las limitaciones externas e internas de las empresas para tener un mejor desarrollo con respecto a las innovaciones. Asimismo, el otro aporte a nuestra investigación se da en la manera de cómo la innovación tecnológica implica en el crecimiento de las exportaciones de las pequeñas y medianas empresas que en su mayoría tiene diversas limitaciones. En la parte de la recopilación de información se llevó a cabo mediante encuestas la cual la investigación tendrá el mismo método.

En el undécimo lugar, según Azar y Ciabuschi (2017) en su *paper* “**Organizational innovation, technological innovation, and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness**” para la revista *International Business Review*, indexada a la plataforma *Science Direct*, tuvo como objetivo determinar la relevancia de los diferentes tipos de innovación para el desempeño exportador de las empresas.

El *paper* fue desarrollado mediante un método estratificado para la muestra del estudio que consistió en 573 empresas suecas de las industrias forestal, pesquera, de productos alimenticios, de bebidas, de confección y de muebles que tenían como requisito nivel de exportación durante tres años y participación en el mercado internacional en dos países. Se enfocó el estudio en las variables de tipos de innovación y el desempeño exportador con sus respectivas dimensiones: la innovación tecnológica, la innovación organizacional, desempeño financiero y eficacia estratégica.

El aporte del *paper* en la investigación se da en la explicación de los tipos de la innovación en el desempeño exportador, por lo que se realizó encuestas a diversas empresas del sector en estudio logrando así resultados para comprobar el impacto de las variables. Por otro lado, se menciona el uso de cuestionarios estructurados para la recopilación de la información. Las conclusiones del *paper* fueron que la adopción de innovaciones para el desarrollo de un mercado extranjero es beneficioso para el desempeño de las exportaciones, las nuevas tecnologías, las técnicas de producción más eficientes y los nuevos productos y procesos resultantes de la innovación tecnológica ayudan a las empresas exportadoras.

En el duodécimo lugar, según Massao y Novaes (2016) en su *paper* "***Innovation capacity, international experience and export performance of SMEs in Brazil***" para la revista *International Business Review*, indexada a la plataforma *Science Direct*, tuvo como objetivo comparar los efectos de la capacidad de innovación y la experiencia internacional en el desempeño de las exportaciones (EP) de las pymes brasileñas.

El *paper* fue realizado mediante encuestas enviados a 606 empresas brasileñas, en el cual se obtuvieron 133 encuestas respondidas. Para el estudio de las variables se llevó a cabo la prueba de Kolmogorov-Smirnov con el modelo de ecuaciones estructurales. Las variables de estudio fueron la capacidad de innovación y el desempeño exportador. La capacidad de innovación tiene siete dimensiones las cuales son: capacidad de I + D, capacidad de comercialización, capacidad de fabricación, capacidad de aprendizaje, capacidad organizativa, capacidad de explotación de recursos y capacidad estratégica.

El *paper* nos da conclusiones como la experiencia internacional tiene un mayor impacto en EP que la capacidad de innovación, la capacidad de innovación debe cuidar no solo sus gastos en I + D, sino también a las otras seis dimensiones de la capacidad de la innovación siendo el más relevante la capacidad de aprendizaje. Por otro lado, la inversión

en capacidad de innovación no demuestra siempre una mejora en el desempeño exportador. El otro aporte nos demuestra que la capacidad de innovación y la experiencia internacional son variables con gran importancia para el crecimiento del desempeño de las exportaciones puesto que las empresas deben estar en constante fortalecimiento de sus ventajas empresariales y productivas en conjunto con el apoyo de la innovación. Asimismo; para reforzar la investigación, el *paper* brinda la manera de obtener datos de las empresas mediante la revisión de las páginas web de las instituciones gubernamentales para evitar retrasos en la recopilación de información.

En el decimotercero lugar, según Heredia, Geldes, Kunc y Flores (2019) en su *paper* **“New approach to the innovation process in emerging economies: The manufacturing sector case in Chile and Peru”** para la revista *Technovation*, indexada a la plataforma *Science Direct*, tuvo como objetivo conocer los caminos hacia la innovación y considerar diferentes tipos de innovación y desarrollar un nuevo marco para analizar los factores internos y externos que influyen en los tipos de innovación y sus relaciones con el desempeño empresarial en las empresas.

El *paper* realizó la investigación por dos modelos estructurales separados y el uso de encuestas nacionales de innovación para el estudio de cada país: Chile y Perú. En Perú, los datos obtenidos fueron del INEI y para Chile, los datos fueron recolectados por el INE. La investigación busca cerrar el vacío existente en la investigación sistemática del proceso de innovación en las economías emergentes. Las variables trabajadas fueron los tipos de innovación y sus respectivas dimensiones: producto, proceso, organizacional y marketing; mientras la otra variable fue el desempeño empresarial con sus dimensiones: rendimiento financiero, producción, mercado y de exportación.

Las conclusiones del *paper* fueron que en Chile, la innovación tecnológica en los procesos es más usado mientras que en Perú es la innovación no tecnológica. En el Perú se muestra que las empresas con altos niveles de patentes mejoran su desempeño exportador cuando se combinan la innovación de procesos y organizacional. Sin embargo, los esfuerzos de innovación en Chile y Perú han aumentado en los últimos años. En el Perú se ha implementado a través del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC, estos esfuerzos de los gobiernos de Chile y Perú se reflejan en el incremento del gasto en I + D. Los resultados del modelo estructural indican una fuerte conexión entre tres antecedentes de la innovación: recursos para la innovación,

cooperación y fuentes de información. En ambos países, los recursos y las capacidades internas tienen efectos significativos y positivos en todos los tipos de innovación.

El aporte del *paper* nos muestra que la innovación genera mayores beneficios en las empresas pertenecientes a las economías emergentes y que la aplicación se hace mayor en sus procesos por lo que se debe continuar con lo aplicado para que así con el tiempo adquieran mayor experiencia y posición internacional. Asimismo, el *paper* implica un estudio más detallado y relacionado a la realidad peruana puesto que la investigación se da en las empresas peruanas. Otro aporte significativo es la relación de las variables para dar resultados positivos a nivel interno de las empresas.

En el decimocuarto lugar, según Mei, Zhang y Chen (2019) en su *paper* “***Exploring the effects of inter-firm linkages on SMEs' open innovation from an ecosystem perspective: An empirical study of Chinese manufacturing SMEs***” para la revista *Technological Forecasting and Social Change*, indexada a la plataforma *Science Direct*, tuvo como objetivo determinar los efectos de los vínculos entre empresas en la innovación abierta de las pequeñas y medianas empresas (PYME) desde la perspectiva del ecosistema de innovación.

El *paper* llevó a cabo para la investigación una examinación de las pymes en la provincia de Zhejiang, China ya que es una de las áreas más activas que representa la economía privada. Con los cuestionarios realizados se obtuvo datos de 420 pymes con una tasa de respuesta del 42%. Entre ellos, el 11,9% eran de la industria electrónica, el 9,5% eran de la industria textil, el 29,3% eran de la industria de maquinaria, el 36,9% eran de la industria ligera, el 6,4% eran de la industria del software y el 6,0% eran de la bioindustria. Las variables estudiadas fueron la innovación y el desempeño, en las cuales las dimensiones eran el desempeño de innovación, vínculos con organizaciones prominentes, vínculos con intermediarios de servicios, tamaño de la empresa, propiedad de la empresa, orientación a la exportación.

El *paper* nos brinda resultados que en un ecosistema de innovación se dan efectos positivos en el desempeño de innovación de la PYME de manera interna. La inversión y desarrollo permite las PYMES manufactureras chinas hagan enfoquen más estrategias de impacto en el entorno empresarial como una mejora en sus tecnologías internas.

El aporte de este *paper* permite conocer los vínculos entre empresas en la innovación abierta de las PYME desde la perspectiva del ecosistema de innovación en sus procesos

internos como potentes empresas para el exterior gracias el continuo uso de la innovación. Asimismo, a partir del *paper* se busca aplicar en la investigación el uso de cuestionario para las empresas seleccionados en el estudio y a la vez las entrevistas a las personas con cargos importantes implicados para obtener las respuestas exactas del estudio.

En el decimoquinto lugar, según Rodil y Vence (2016), en su *paper* “***The relationship between innovation and export behaviour: The case of Galician firms***” para la revista *Technological Forecasting and Social Change*, indexada a la plataforma *Science Direct*, tuvo como objetivo proporcionar nuevas evidencias y hallazgos sobre la relación entre la innovación y el comportamiento de exportación de las empresas pequeñas.

El *paper* fue desarrollado por encuestas mediante las entrevistas semiestructuradas con una muestra a 213 empresas ubicadas en Galicia ya que hay un notable crecimiento de las exportaciones en el contexto regional español en los últimos años. Para las evaluaciones se usó los modelos de regresión múltiple y no lineal para así lograr demostrar la relación entre el comportamiento innovador de las empresas y sus exportaciones. El estudio da un gran énfasis en la variable de innovación y sus dimensiones: I+D, variedad de innovación, interacción entre I + D e innovación y los tipos de innovación.

Las conclusiones del *paper* son las siguientes: Las complementariedades entre las actividades de innovación mejora el nivel exportador de las empresas, la innovación de marketing se convierte en un factor clave para exportar, la innovación tiene un efecto positivo en la competitividad de las empresas y la I + D contribuye a mejorar la capacidad de la empresa para internalizar el conocimiento externo.

El aporte de este *paper* fue comprobar las relaciones entre las innovaciones y el comportamiento de las empresas pequeñas enfocadas en las exportaciones. A partir de la investigación se da como principal demostración que la actividad exportadora aumenta cuando las empresas son innovadoras. Asimismo, en nuestra investigación se aplicará un mayor énfasis de I&D y su comportamiento en las empresas y así considerar las conclusiones del *paper* como reforzamiento en la investigación.

En el decimosexto lugar, según Ciešlik, Quy Qu (2018) en su *paper* “***Innovations and export performance: firm level evidence from China***” para la revista *Entrepreneurial Business and Economics Review*, indexada a la plataforma *Scopus*, tuvo como objetivo estudiar la relación entre las innovaciones y la exportación de empresas chinas e identificar qué tipo de innovación contribuye más a la probabilidad de exportar.

El *paper* llevó a cabo la comprobación de la nueva teoría del comercio que destaca la importancia de la productividad de las empresas para ingresar a los mercados de exportación. Hay una distinción entre innovaciones de productos, procesos y gestión que pueden aumentar la productividad exportadora. Dentro de sus conclusiones se obtiene que las empresas deben coordinar sus activos y recursos estratégicos para la innovación con el fin de mejorar su nivel general de competitividad y la probabilidad de exportar está relacionada positivamente con las innovaciones de productos y procesos, el tamaño de la empresa, la participación de capital y la tecnología extranjeros.

El aporte del *paper* fue examinar la relación entre las innovaciones y la exportación de empresas chinas y a la vez conocer qué tipo de innovación influye en su mayor desarrollo exportador, logrando como resultado que el tipo de innovación de productos y procesos influye en gran proporción en las empresas para su desarrollo exportador. Asimismo, dentro de las conclusiones del *paper* nos muestra un indicio relevante para obtener resultados relacionados en el análisis de las variables de innovación tecnológica y desempeño exportador.

A. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Tabla 3

Antecedentes Internacionales

TÍTULO	AUTOR	FUENTE	OBJETIVO	VARIABLES	CONCLUSIONES	TIPO DE DOCUMENTO
SME Internationalization: the Impact of Information Technology and Innovation	Marjorie Lecerf Nessrine Omrani	Scopus	Examinar los efectos de la innovación en la internacionalización de pequeñas y medianas empresas, y los impactos directos y moderados de la información y la circulación del conocimiento durante la adaptación de las tecnologías de información.	Dependiente: Internacionalización Independiente: Desempeño de la innovación y Tecnologías de la información	El estudio demuestra el vínculo indirecto entre la adaptación de las Tecnologías de la información y la internacionalización de las PYME, moderada por la innovación. Se determina que el desarrollo de la innovación mientras aumenta el nivel de Tecnologías de la información, mejora la internacionalización de las PYME.	Paper de investigación (2020)
Effects of innovation strategies on export performance: New empirical evidence	Jude Edeh Divine Obodoechi Encarnación	Scopus	Examinar los efectos de la innovación en el rendimiento de las exportaciones de las	Dependiente: Desempeño exportador Independiente:	Se demuestra que entre los tipos de innovación, la innovación de procesos es el tipo de innovación que	Paper de investigación (2020)

from developing market firms	Ramos-Hidalgo		pequeñas y medianas empresas (PYME) en una economía en desarrollo	Estrategias de innovación	presenta una mayor influencia en el desempeño exportador y permite un mayor crecimiento en sus exportaciones.	
The impact of technological and non-technological innovations on export intensity in SMEs	Khurshid Djalilov Dragana Radicic	Scopus	Investigar cómo las innovaciones tecnológicas y no tecnológicas influyen en la intensidad de las exportaciones en las pequeñas y medianas empresas (PYME)	Dependiente: Intensidad de exportación Independiente: Innovaciones tecnológicas y no tecnológicas	Las innovaciones tecnológicas afectan positivamente la intensidad de exportaciones de pequeñas y medianas empresas, mientras que las innovaciones tecnológicas no influyen en la intensidad de las exportaciones.	Paper de investigación (2018)
Internationalization Orientation in SMEs: The Mediating Role of Technological Innovation	Mahshid Bagheri Siwan Mitchelmore Vassiliki Bamiatzi Konstantinos Nikolopoulos	Science Direct	Examinar la relación entre la orientación de internacionalización y el desempeño internacional de pequeñas y medianas empresas (PYME), y el efecto mediador de la innovación tecnológica	Dependiente: Desempeño internacional Independiente: Orientación de Internacionalización e Innovación Tecnológica	La orientación de internacionalización tiene un efecto significativo en el desempeño internacional de las PYME. Asimismo, se demuestra que la innovación tecnológica dirige positivamente el efecto de la orientación de internacionalización sobre el desempeño	Paper de investigación (2019)

					internacional de las empresas.	
Innovation and internationalization as growth strategies: The role of technological capabilities and appropriability	Kalevi Kyla ^h heiko Ari Jantunen Kaisu Puumalainen Sami Saarenketo Anni Tuppuraa	Science Direct	Determinar la conexión entre las capacidades tecnológicas, su apropiabilidad, las actividades de innovación y la internacionalización	Dependiente: Capacidades tecnológicas y apropiabilidad Independiente: Innovación e Internacionalización	Una empresa rentable debe tener capacidades tecnológicas no utilizadas para explotar las economías de alcance a través de la innovación.	Paper de investigación (2011)
Breakthrough innovation in international business: The impact of tech-innovation and market-innovation on performance	Graça Miranda Silva Chris Styles Luis Filipe Lages	Science Direct	Analizar hasta qué punto la innovación revolucionaria tiene un impacto positivo en el desempeño económico y estratégico de innovación	Dependiente: Desempeño de exportación Independiente: Innovación	La innovación tecnológica tiene un impacto positivo en el desempeño económico y estratégico de exportación de empresas. Esta la relación se fortalece cuando hay más recursos humanos disponibles y el exportador se vuelve más orientado hacia el importador.	Paper de investigación (2017)
Innovativeness and internationalization in SMEs: An empirical	Juan A. Martínez-Román Javier	Science Direct	Determinar la influencia de la innovación de productos en la	Dependiente: Internacionalización	Se confirma la relación entre la innovación y la internacionalización,	Paper de investigación (2019)

analysis in European countries	Gamero María de Loreto Delgado-González Juan A. Tamayo		internacionalización de las PYME	Independiente: Innovación	puesto que impulsa la expansión comercial de las empresas y favorece a la actividad de exportación.	
Technological innovation as a source of Chinese multinationals' firm-specific advantages and internationalization	Shaowei He Zaheer Khan Yong Kyu Lew Grahame Fallon	Scopus	Examinar cómo la ventaja de la propiedad específica relacionada con la innovación desempeña un papel en el desarrollo de la ventaja competitiva de las multinacionales chinas cuando se internacionalizan	Dependiente: Internacionalización Independiente: Innovación tecnológica	El conocimiento de los mercados multinacionales emergentes y su innovación tecnológica que crea conocimiento ha contribuido en la exitosa internacionalización de las empresas chinas.	Paper de investigación (2019)
Technological strategies and learning-by-exporting: The case of Brazilian manufacturing firms, 2006–2008	Bruno César Araujo Mario Sergio Salerno	Science Direct	Este artículo evalúa la relación entre el aprendizaje mediante la exportación y las estrategias tecnológicas para las empresas manufactureras brasileñas de 2006 a 2008. Las estrategias	Dependiente: Exportación Independiente: Estrategias tecnológicas	Las estrategias tecnológicas destinadas a la innovación mejoran la productividad y el tamaño de los exportadores y no exportadores.	Paper de investigación (2015)

			tecnológicas se caracterizan por la importancia que se otorga a las actividades de innovación, las fuentes de información y la cooperación para la innovación, y la ubicación de estas fuentes.			
Disentangling the impact of different innovation types, financial constraints and geographic diversification on SMEs' export growth	Mateja Bodlaj Selma Kadic-Maglajilic Irena Vida	Science Direct	La innovación y la exportación juegan un papel vital en el desempeño empresarial sostenido de las pequeñas y medianas empresas (PYME).	Dependiente: Exportación Independiente: Tipos de innovación	Se resaltan la importancia de las innovaciones organizativas, de productos y de marketing para el crecimiento de las exportaciones de las PYME. Las innovaciones no solo apoyan el crecimiento de la compañía, sino también para su supervivencia en el dinámico entorno internacional, la mayoría de los estudios empíricos pasados examinaron las innovaciones tecnológicas en el contexto de las PYME exportadoras	Paper de investigación (2018)
Organizational innovation,		Science Direct	Determinar la relevancia de los diferentes tipos de	Dependiente: Desempeño	La adopción de innovaciones para el	

technological innovation, and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness	Goudarz Azar Francesco Ciabuschi		innovación para el desempeño exportador de las empresas.	exportador Independiente: Tipos de innovación	desarrollo de un mercado extranjero es beneficioso para el desempeño de las exportaciones. Las nuevas tecnologías, las técnicas de producción más eficientes y los nuevos productos y procesos resultantes de la innovación tecnológica ayudan a las empresas exportadoras.	Paper de investigación (2017)
Innovation capacity, international experience and export performance of SMEs in Brazil	Mauricio Massao Silvia Novaes	Science Direct	Comparar los efectos de la capacidad de innovación y la experiencia internacional en el desempeño de las exportaciones (EP) de las pymes brasileñas.	Dependiente: Desempeño exportador Independiente: Capacidad de innovación	La experiencia internacional tiene un mayor impacto en EP que la capacidad de innovación.	Paper de investigación (2016)
New approach to the innovation process in emerging economies: The manufacturing sector case in Chile and Peru	Jorge A. Heredia Pérez Cristian Geldes Martin H. Kunc Alejandro Flores	Science Direct	Conocer los caminos hacia la innovación y considerar diferentes tipos de innovación y desarrollar un nuevo marco para analizar los factores internos y externos que influyen en los tipos de innovación y sus relaciones con el	Dependiente: Desempeño empresarial Independiente: Tipos de innovación	Los resultados del modelo estructural indican una fuerte conexión entre tres antecedentes de la innovación: recursos para la innovación, cooperación y fuentes de información. En ambos países, los recursos y las capacidades internas tienen efectos	Paper de investigación (2019)

			desempeño empresarial en las empresas.		significativos y positivos en todos los tipos de innovación.	
Exploring the effects of inter-firm linkages on SMEs' open innovation from an ecosystem perspective: An empirical study of Chinese manufacturing SMEs	Lian Mei Tao Zhang Jin Chen	Science Direct	Determinar los efectos de los vínculos entre empresas en la innovación abierta de las pequeñas y medianas empresas (PYME) desde la perspectiva del ecosistema de innovación	Dependiente: Desempeño Independiente: Innovación	Los datos de las PYME manufactureras chinas, los resultados de nuestra investigación mostraron que tanto LPO como LSI en un ecosistema de innovación tuvieron efectos positivos significativos en el desempeño de innovación de la PYME focal.	Paper de investigación (2019)
The relationship between innovation and export behaviour: The case of Galician firms	Oscar Rodil Xavier Vence	Science Direct	El objetivo de este documento es proporcionar nuevas evidencias y hallazgos sobre la relación entre la innovación y el comportamiento de exportación de las empresas pequeñas.	Dependiente: Comportamiento exportador Independiente: Innovación	Existe una asociación positiva entre la innovación y la exportación desde una perspectiva de micro nivel.	Paper de investigación (2016)
Innovations and export performance: firm level evidence from China	Andrzej Cieřlik Yi Qu Ting Qu	Scopus	Estudiar la relación entre las innovaciones y la exportación de empresas chinas e identificar qué	Dependiente: Desempeño exportador	La probabilidad de exportar está positivamente relacionada con las innovaciones de	Paper de investigación (2018)

			tipo de innovación contribuye más a la probabilidad de exportar.	Independiente: Innovación	productos y procesos, el tamaño de la empresa, la participación de capital y la tecnología extranjeros.	
--	--	--	--	------------------------------	---	--

Nota: Se ha realizado teniendo en cuenta la información de los antecedentes internacionales.

1.2.2. Antecedentes Nacionales

En primer lugar, según Alejo y Argumedo (2019) en su tesis sobre la **“Relación entre innovación tecnológica y desempeño de las empresas exportadoras de palta Hass de Lima Metropolitana 2019”** para obtener el grado de Licenciatura en International Business en la Universidad San Ignacio de Loyola, tuvo como objetivo analizar si existe relación entre la innovación tecnológica y el desempeño exportador de las empresas exportadoras de palta Hass de Lima Metropolitana 2019.

Esta investigación, se realizó bajo el enfoque cuantitativo y mediante el alcance correlacional, puesto que en esta tesis se quiere analizar la relación entre dos variables. Asimismo, el tipo de diseño que se aplicó en la investigación fue no experimental transversal, puesto que las variables no han sido alteradas o modificadas. Por este motivo, se obtuvo una muestra de 95 empresas exportadoras de palta Hass en Lima Metropolitana, en la cual se realizaron cuestionarios a los dueños o gerentes de estas empresas.

En esta tesis, se concluyó que la innovación tecnológica es un factor clave para el desempeño exportador de las empresas exportadoras de palta Hass. Por esta razón, se analizó las dos dimensiones de innovación tecnológica que se presentan que son la innovación de productos e innovación de procesos. En el caso de la innovación de producto se obtuvo que es un elemento importante para la mejora del desempeño exportador de estas empresas exportadoras, puesto que las personas que respondieron el cuestionario comentaron que en la empresa si realizaban innovaciones de producto que permitían la mejora de su desempeño exportador. Por esta razón se determinó que la innovación de producto si se relaciona positiva y significativamente con el desempeño exportador de estas empresas. Por lo cual, se sugirió que las empresas exportadoras de palta Hass deben seguir mejorando su innovación de producto para que su desempeño exportador continúe aumentando.

Por otro lado, en el caso de la innovación de procesos al igual que la innovación de producto es un elemento fundamental para el aumento del desempeño exportador de las empresas exportadoras de palta Hass. En la encuesta realizada se obtuvo como resultado que las empresas realizan un control en sus gastos de producción, lo cual les permite ahorrar eliminando elementos innecesarios. Por esta razón, se pudo determinar que la innovación de procesos se relaciona positiva y significativamente con el desempeño exportador de estas empresas. Por lo cual, se sugirió que las empresas exportadoras de

palta Hass deben seguir mejorando su innovación de procesos para que su desempeño exportador continúe aumentando.

El aporte de esta investigación fue conocer la relación entre la innovación tecnológica y el desempeño exportador de las empresas exportadoras de palta hass Lima Metropolitana 2019, en el cual se obtuvo como resultado que la innovación tecnológica si se relaciona positiva y significativamente con el desempeño de las empresas exportadoras. Asimismo, el aporte que brinda a nuestra investigación fue que permite conocer las dimensiones de la innovación tecnológica a utilizar para relacionar el desempeño exportador, las cuales son la innovación de procesos y productos. Además, nos permite conocer el enfoque y alcance en el cual se puede desarrollar nuestra investigación.

En segundo lugar, según Rodas y Vilca (2019) en su tesis sobre la **“Relación entre la capacidad de innovación y el desempeño exportador de MYPES exportadoras de pota 2018”** para obtener el grado de Licenciatura en International Business en la Universidad San Ignacio de Loyola, tuvo como objetivo analizar la relación que existe entre la capacidad de innovación y el desempeño exportador de empresas MYPE exportadoras de pota 2018.

Esta investigación, se realizó bajo el enfoque cuantitativo y mediante el alcance correlacional, puesto que se requiere analizar la relación entre dos variables que serían la capacidad de innovación y el desempeño exportador. Asimismo, el tipo de diseño en esta investigación fue no experimental no transversal porque la relación entre las variables fue realizada sin ningún tipo de intervención o influencia directa. Para esta investigación, se tomó como muestra 62 MYPES exportadoras de pota, para la obtención de resultados se realizó una encuesta a los gerentes generales de estas empresas.

En esta tesis, se concluyó que la capacidad de innovación es fundamental para el desarrollo exportador de las MYPES exportadoras de pota. Por esta razón, se analizaron las dimensiones de la capacidad de innovación que son la capacidad de desarrollo del producto, la cultura de capacidad de innovación, la capacidad estratégica y la capacidad tecnológica. En el caso de la capacidad de desarrollo del producto se obtuvo que presenta una relación positiva con el desempeño exportador de las empresas exportadoras de pota, puesto que al desarrollar y lanzar productos de forma constante permite la mejora del desempeño exportador. La segunda dimensión que es la cultura de capacidad de

innovación se relaciona de manera efectiva con el desempeño exportador, además esta dimensión es la que presenta la mayor relación con el desempeño exportador.

Por otro lado, la capacidad estratégica no presenta una buena relación con el desempeño exportador, puesto que los resultados de la encuesta realizada se obtuvieron que los dueños o gerentes no consideran que la capacidad estratégica sea un factor fundamental para el desempeño exportador. En el caso de la capacidad tecnológica se relaciona positivamente con el desempeño exportador, puesto que las mejoras tecnológicas en las empresas exportadoras permiten un mejor desempeño exportador. Por lo cual, se recomendó el uso de softwares para la mejora de su producción y sus procesos.

El aporte de esta investigación fue conocer la relación entre la capacidad de innovación y el desempeño exportador de empresas MYPES exportadoras de pota 2018, en el cual se obtuvo como resultado que existe una relación positiva entre la capacidad de innovación y el desempeño exportador de estas empresas. Asimismo, el aporte a nuestra investigación fue que nos permite conocer que la capacidad de innovación es muy importante para el desarrollo exportador de las pymes, lo cual permite saber que la innovación tiene un grado de relación alto con el desempeño exportador. Además, permite conocer el tipo de instrumento de investigación que se puede utilizar, el cual es la encuesta a los gerentes generales, encargados de la innovación o comercio exterior.

En tercer lugar, según Crose y Diaz (2019) en su tesis sobre **“La relación entre la innovación y el desempeño exportador de las MYPES de confecciones de Gamarra 2019”** para obtener el grado de Licenciatura en International Business en la Universidad San Ignacio de Loyola, tuvo como objetivo evaluar si existe la relación entre la innovación y el desempeño exportador de las MYPES de Confecciones de Gamarra 2019.

Esta investigación, se realizó bajo el enfoque cuantitativo y mediante el alcance correlacional, puesto que se evalúa si existe la relación entre dos variables que en esta investigación serían la innovación y el desempeño exportador. Asimismo, el tipo de diseño que se aplicó en la investigación fue no experimental transversal ya que no se ha manipulado las variables de la investigación. En esta investigación, se tomó una muestra de 70 MYPES de Confecciones de Gamarra, para la recolección de datos se realizó un cuestionario a las personas encargadas o dueños de las MYPES de Confecciones de Gamarra.

En esta investigación, se concluyó que la innovación es un elemento importante para el desempeño exportador de las MYPES de Confecciones de Gamarra. Por lo cual, se consideraron las dimensiones de la innovación que son la innovación de productos, innovación de procesos, innovación organizacional e innovación de marketing. La innovación de productos es un factor importante para que el desempeño exportador de estas empresas siga en crecimiento, por esta razón se determinó que la innovación de productos si se relaciona significativamente y de manera positiva con el desempeño exportador de estas empresas. En el caso de la innovación de procesos ocurre lo mismo que en la innovación de productos, puesto que estas dos dimensiones deben funcionar de manera conjunta para que el desempeño exportador siga incrementándose.

Por otro lado, la innovación organizacional y de marketing presentan un valor fundamental para el desarrollo exportador de las MYPES de confecciones de Gamarra, por lo cual se determina que se presenta una relación positiva entre la innovación organizacional y de marketing con el desarrollo exportador de estas empresas.

El aporte de esta investigación fue evaluar si existe la relación entre la innovación y el desempeño exportador de las MYPES de Confecciones de Gamarra 2019, en el cual se obtuvo como resultado que la innovación si se relaciona significativamente y de manera positiva con el desempeño exportador de estas empresas. Asimismo, el aporte de esta tesis para mi investigación fue conocer las dimensiones de la innovación que se relacionan con el desempeño exportador, los cuales son la innovación de productos, innovación de procesos, innovación organizacional e innovación de marketing. Además, nos permitió conocer el desarrollo del enfoque cuantitativo con alcance correlacional.

En cuarto lugar, según Gutiérrez y Mendiburu (2019) en su tesis **sobre “Innovación tecnológica como determinante de la productividad: Un enfoque en el sector manufacturero peruano en los años 2010 y 2017”** para obtener el grado de Bachiller en Economía y Negocios Internacionales en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, tuvo como énfasis evaluar el efecto de la innovación tecnológica sobre la productividad laboral en el sector manufacturero en el Perú en los años 2010 y 2017.

La investigación se llevó a cabo mediante el modelo CDM, el cual implica una explicación de la innovación en el desempeño de las empresas y a su vez se utilizó una metodología econométrica con 3 etapas y así obtener una relación entre las variables de innovación y productividad. Para la investigación se necesitó la recopilación de

información de la *ENTERPRISE SURVEY - WORLD BANK*, este recurso contiene diversa información empresarial a través de entrevistas personales a los dueños o gerente de las empresas involucradas para los años 2010 y 2017. Para el sector manufacturero peruano se realizó ciertos filtros para la obtención de la cantidad de empresas elegidas para el estudio en compañía de las características que las incluyen.

La investigación demuestra distintas conclusiones en las tres etapas llevadas a cabo en el estudio; para la primera etapa la inversión en la innovación tiene un impacto positivo en las actividades exportadoras de las empresas en el año 2010 siendo lo contrario para el año 2017 ya que el tamaño de empresa impulsa la innovación. Para la segunda etapa se demuestra que la innovación tecnológica influye en mayor proporción positiva con respecto a la innovación de productos para el año 2010 mientras que para el año 2017 se da mayor impacto en la innovación de procesos. Para la tercera etapa, se concluye que la innovación tecnológica no genera un gran impacto en la productividad laboral pero que la inversión en investigación y desarrollo realiza una positividad en general para las empresas.

El aporte de esta tesis para la presente investigación fue comprender la influencia de la innovación tecnológica en la productividad de las empresas manufactureras peruanas en sus aspectos internos y externos. Asimismo, Por otro lado, el aporte de la tesis refleja como principal apoyo en la explicación de la variable de innovación tecnológica y también en las dimensiones de innovación de productos y la innovación de procesos; con respecto a la dimensión de inversión en I&D se explica resultados positivos en las empresas del estudio. Por las conclusiones, se pudo entender que la variable de innovación tiene un comportamiento favorecedor en el desempeño exportador de las empresas estudiadas; asimismo, se refleja un impacto en las innovaciones de productos y procesos.

En quinto lugar, según Cullas y Moscoso (2019) en su tesis acerca de la **“Relación entre la innovación de producto y el desempeño exportador de las MYPES exportadoras de café en Perú en el 2018”** para obtener el grado de Licenciatura en International Business en la Universidad San Ignacio de Loyola, tuvo como objetivo examinar la relación entre la innovación de producto y el desempeño exportador de las MYPES exportadoras de café.

La investigación se realizó mediante el método cuantitativo puesto que se aplicaron encuestas a un determinado grupo de empresas para el estudio realizado y así poder comprobar las preguntas de investigación en conjunto de las variables que son la innovación del producto y el desempeño exportador. El alcance de la investigación fue correlacional con un diseño no experimental transversal. La muestra estuvo compuesta por 71 empresas MYPES exportadoras de café, las cuáles fueron encuestadas con diversas preguntas para la recolección de datos en ambas variables.

Las conclusiones de la investigación son la existencia de relación entre la innovación de producto y desempeño exportador en las MYPES, la manera de innovar tecnológicamente en los productos influye en el crecimiento de la empresa, no existe relación entre la innovación de servicios y el desempeño exportador y hay un avance del mercado y el desempeño exportador. Por otro lado, a partir del estudio se resalta la variable de innovación de producto en el estudio puesto que esa variable constituye una dimensión en nuestra investigación y se nos brinda una definición más exacta; asimismo, el alcance del estudio implica una correlación entre las variables que será utilizada de la misma manera en la investigación.

El aporte de la tesis fue demostrar que la manera de la relación entre la innovación de producto y el desempeño exportador de las MYPES exportadoras de café si existe complementándola con otras dimensiones estudiadas, dando así resultados como la importancia de la innovación tecnológica en los procesos beneficiosas para los procesos de las empresas estudiadas.

En sexto lugar, según Sudario (2017) en su tesis sobre el **“Efecto de la innovación tecnológica en las exportaciones agropecuarias del Perú, periodo 2000-2015”** para obtener el Título Profesional de Economista, tuvo como propósito determinar el efecto de la innovación tecnológica sobre las exportaciones agropecuarias del Perú.

La investigación se llevó a cabo mediante el enfoque cuantitativo con un diseño del estudio no experimental y un nivel correccional causal. El estudio utilizó como base de su recopilación de datos la búsqueda de información secundaria que fueron obtenidos de instituciones públicas como INIA, MINAG, CONCYTEC y SUNAT. Para lograr el análisis correspondiente se utilizó el sistema de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y regresión lineal múltiple.

En esta investigación se concluyó que el efecto que tiene la innovación tecnológica en las exportaciones agropecuarias si tiene un efecto de correlación, la innovación tecnológica tiene un efecto positivo en las exportaciones agropecuarias, la disponibilidad de recursos genéticos influye en las exportaciones agropecuarias y la infraestructura de apoyo a la innovación tecnológica tiene un efecto positivo.

El aporte de la investigación fue el análisis del efecto de la innovación tecnológica sobre las exportaciones agropecuarias del Perú, lo cual obtuvo un resultado positivo con las variables estudiadas y demostrando que la innovación tecnológica tiene un gran aporte en las exportaciones agropecuarias peruanas en el año 2000-2015. Con lo que respecta como aporte en la investigación en curso, se obtiene información extra sobre la innovación, así como el impacto de I&D aplicado en las exportaciones. Asimismo, se lleva a cabo un nivel correlacional causal que implica una consecuencia de la variable de estudio en la otra variable.

B. ANTECEDENTES NACIONALES

Tabla 4

Antecedentes Nacionales

TÍTULO	AUTOR	UNIVERSIDAD / ENTIDAD	FUENTE	OBJETIVO	VARIABLES	CONCLUSIONES	TIPO DE DOCUMENTO
Relación entre innovación tecnológica y desempeño de las empresas exportadoras de palta Hass de Lima Metropolitana 2019	Karen Alejo Marjorie Argumedo	Universidad San Ignacio de Loyola	ALICIA	Analizar si existe relación entre la innovación tecnológica y el desempeño exportador de las empresas exportadoras de palta HASS de Lima Metropolitana 2019	Dependiente: Desempeño exportador Independiente: Innovación tecnológica	En esta investigación, se puede afirmar que la innovación tecnológica si se relaciona positiva y significativamente con el desempeño de las empresas exportadoras; con lo que se afirma que a cuanto mejor sea la aplicación de la innovación tecnológica, se verá aumentado el desempeño exportador de las empresas de palta Hass.	Tesis para optar a la Licenciatura (2019)
Relación entre la capacidad de innovación y el desempeño exportador de MYPES	Maricielo Rodas Julio Vilca	Universidad San Ignacio de Loyola	ALICIA	Analizar la relación que existe entre la capacidad de innovación y el desempeño	Dependiente: Desempeño exportador Independiente: Capacidad de Innovación	La investigación pudo validar la relación positiva entre la capacidad de innovación y el desempeño exportador. Las MYPE exportadores de pota deben	Tesis para optar a la Licenciatura (2019)

exportadoras de pota 2018				exportador de empresas MYPE exportadoras de pota 2018.		ampliar su conocimiento con respecto a la innovación para que de esta forma su desempeño exportador pueda seguir incrementándose.	
La relación entre la innovación y el desempeño exportador de las MYPES de confecciones de Gamarra 2019	Pierina Crose Jaseth Diaz	Universidad San Ignacio de Loyola	ALICIA	Evaluar si existe relación entre la Innovación y el Desempeño Exportador de las MYPES de Confecciones de Gamarra 2019.	Dependiente: Desempeño exportador Independiente: Innovación	La investigación pudo determinar que la innovación es un elemento fundamental para que el desempeño exportador de las MYPES de Confecciones de Gamarra siga aumentando. Por esta razón, se determina que la innovación se relaciona significativamente y positivamente con el desempeño exportador.	Tesis para optar a la Licenciatura (2019)
Innovación tecnológica como determinante de la productividad: Un enfoque en el sector	Sergio Oyola	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	ALICIA	Evaluar el efecto de la innovación tecnológica sobre la productividad laboral en el sector	Dependiente: Innovación tecnológica Independiente: Productividad	La investigación demuestra distintas conclusiones en las tres etapas llevadas a cabo en el estudio: la inversión en la innovación tiene un impacto positivo	Tesis para optar el grado de Bachiller (2019)

manufacturero peruano en los años 2010 y 2017				manufacturero en el Perú en los años 2010 y 2017.		en las actividades exportadoras, la innovación tecnológica influye en mayor proporción positiva con respecto a la innovación de productos y que la innovación tecnológica no genera un gran impacto en la productividad laboral pero que la inversión en investigación y desarrollo realza una positividad en general para las empresas.	
Relación entre la innovación de producto y el desempeño exportador de las MYPES exportadoras de café en Perú en el 2018	Nicolás Cullas Anggela Moscoso	Universidad San Ignacio de Loyola	ALICIA	Examinar la relación entre la innovación de producto y el desempeño exportador de las MYPES exportadoras de café	Dependiente: Innovación de producto Independiente: desempeño exportador	La existencia de relación entre la innovación de producto y desempeño exportador en las MYPES, la manera de innovar tecnológicamente en los productos influye en el crecimiento de la empresa, no existe relación entre la innovación de servicios y el desempeño exportador y hay un avance del mercado y el desempeño exportador.	Tesis para optar a la Licenciatura (2019)
Efecto de la innovación tecnológica en	Noemi Sudario	Universidad San Ignacio de Loyola	ALICIA	Determinar el efecto de la innovación	Dependiente: Innovación tecnológica	El efecto que tiene la innovación tecnológica en las exportaciones	Tesis para optar a la Licenciatura (2019)

las exportaciones agropecuarias del Perú, periodo 2000-2015				tecnológica sobre las exportaciones agropecuarias del Perú	Independiente: Exportaciones agropecuarias	agropecuarias si tiene un efecto de correlación, la innovación tecnológica tiene un efecto positivo en las exportaciones agropecuarias, la disponibilidad de recursos genéticos influye en las exportaciones agropecuarias y la infraestructura de apoyo a la innovación tecnológica tiene un efecto positivo.	
---	--	--	--	--	--	--	--

Nota: Se ha realizado teniendo en cuenta la información de los antecedentes nacionales.

1.2.3. Desarrollo y sustento de las variables de estudio

Según lo referido por Hernández (2010, como se citó en Arbaiza 2014), una variable es una propiedad que puede fluctuar y a su vez, su variación es susceptible al momento de medirse u observarse. Asimismo, el autor menciona que las variables se clasifican en: (i) variables cualitativas y (ii) variables cuantitativas. Estas variables se definirán de acuerdo con el enfoque de la investigación, por lo que se confirmaran si será cualitativo o cuantitativo.

Para Namakforoosh (2005), en una investigación se dan variables dependientes e independientes, para la variable dependiente, el investigador busca explicar y la variable independiente es la que se espera que explique el cambio influenciado por la variable dependiente.

En la investigación se está realizando la influencia de la innovación tecnológica en el desempeño exportador de las empresas de pinturas. A partir de esto, se pudo determinar cómo variable independiente a la innovación tecnológica ya que nos permitirá conocer su efecto en el desempeño exportador el cuál será la variable dependiente para así obtener el resultado del impacto de la otra variable sobre esta.

Por otro lado, se debe mencionar que las variables tienen distintas dimensiones que fueron conseguidas por medio de análisis de los antecedentes mencionados anteriormente en el punto 1.2 Antecedentes Epistemológicos. Asimismo, para sustentar la operacionalización de las variables se llevará a cabo entrevistas y encuestas a las personas elegidas de las empresas consideradas para la investigación que comprenderán preguntas con base a los indicadores de cada dimensión perteneciente a la variable.

1.2.3.1. Variable N°01: Innovación Tecnológica

La innovación tecnológica es considerada una construcción multifacética que tiene como propósito el desarrollo, generación e implementación de una idea nueva para la organización que lo lleva a cabo (Damanpour, 1996). Cuando se da el proceso de la innovación, las ideas nuevas se transforman en nuevos servicios o productos, como también se generan tecnologías de proceso, nuevas organizaciones, entre otros. Según Carnes e Irlanda (2013, como se citó en Bagheri y Mitchelmore 2019) en el cuarto paper de los Antecedentes Internacionales, describen a la innovación tecnológica como "innovación en forma de insumos, actividades y productos".

1.2.3.1.1. Dimensiones de la variable Innovación Tecnológica

Para la investigación a desarrollar, se ha utilizado la variable Innovación Tecnológica en el cual se han determinado tres dimensiones para su desarrollo que son innovación de procesos, innovación de productos e inversión en I & D.

1.2.3.1.1.1. Dimensión N°01: Innovación de procesos

Según OCDE y Eurostat (2005) la innovación de procesos influye en el mejoramiento de la calidad de los resultados en las empresas; estas introducen nuevos productos o servicios en el mercado externo que conllevan un nuevo proceso. Por lo tanto, son empresas orientadas a la innovación de procesos y productos tecnológicos. En el cuarto paper de los Antecedentes Internacionales, según Kotabe et al. (2007) la innovación de productos y procesos mejora aún más la oportunidad de la orientación internacional creando como tal un bucle entrelazado entre las dos construcciones.

1.2.3.1.1.2. Dimensión N°02: Innovación de productos

Según Wadho y Chaudhry (2018) la innovación de productos conduce a un mayor desempeño empresarial. Las empresas suelen aplicar diferentes técnicas de forma simultánea para innovar y mejorar el desempeño de las empresas.

1.2.3.1.1.3. Dimensión N°03: Inversión en I & D

Según Hitt, Hoskisson e Irlanda (1994) mencionado en el paper cinco de los Antecedentes Internacionales; las nuevas empresas consideran la internacionalización como una buena estrategia para recuperar inversiones en investigación y desarrollo, lo que generalmente es un costo considerable para las empresas. Es por eso que sus operaciones se enfocan en incrementar la rentabilidad en las innovaciones propias, en reducir el riesgo de venta de su producto único en el mercado y también en proteger su producto de la imitación de sus competidores mientras mantiene su inversión y desarrollo.

1.2.3.2. Variable N°02: Desempeño Exportador

Según Cavusgil y Zou (1994) el desempeño exportador es el grado en que una empresa mejora sus resultados de exportación alcanzando sus objetivos ideales con respecto a las exportaciones, con las relaciones afianzadoras con los importadores y proveedores y a la vez con las compras que incluyen productos de mejor calidad. Según Chen et al. (2016), el desempeño exportador resulta de las actividades y decisiones tomadas por una empresa

a nivel internacional. Los términos de las variables son analizados en el onceavo paper de los Antecedentes Internacionales.

1.2.3.2.1. Dimensiones de la variable Desempeño Exportador

Para la investigación a desarrollar, se ha utilizado la variable Desempeño Exportador en el cual se han determinado dos dimensiones para su desarrollo que son desempeño económico y desempeño estratégico.

1.2.3.2.1.1. Dimensión N°01: Desempeño económico

El desempeño económico de las exportaciones evalúa los resultados de la empresa exportadora frente a los competidores existentes. (Morgan et al., 2004) de acuerdo en lo descrito por el sexto paper de los Antecedentes Internacionales.

1.2.3.2.1.2. Dimensión N°02: Desempeño estratégico

Para (Zou, Taylor y Osland, 1998) el desempeño estratégico con énfasis en la exportación se enfoca en qué medida la empresa contribuye a la competitividad global y mejora su posición estratégica en el mercado. Por otro lado, la creación de valor se da cuando la empresa usa los recursos con apoyo de otras herramientas para aumentar la productividad de la empresa, y este movimiento refleja en diferentes dimensiones de desempeño (Husted y Allen, 2007). Ambos conceptos fueron tomados del sexto paper de los Antecedentes Internacionales.

1.3. TEORÍA Y NORMATIVA RELACIONADA

Según Lerma (2004, como se citó en Arbaiza 2014), la teoría se relaciona con el problema, en el cual se deja claro y explícito los espacios del conocimiento para así encontrar los puntos de verificación. Asimismo, según Castillo (2005, como se citó en Arbaiza 2014) la normativa tiene como finalidad la regulación en conjunto con los lineamientos para conocer los procesos continuos y sus respectivas limitaciones. Por lo tanto, se explicará dos normas significativas relacionadas a la innovación tecnológica.

1.3.1. Teoría relacionada

Según Hernández *et al* (2014), la perspectiva teórica permite ver cómo se desarrollará la investigación dentro del tema elegido. Asimismo, la perspectiva teórica presenta un proceso de desarrollo que implica la sustentación de forma teórica de la investigación, esto se da cuando se haya planteado el problema de investigación. Esta sustentación

genera que se analicen teorías, conceptos, antecedentes y entre otros que permiten que la investigación pueda desarrollarse con claridad (Hernández, 2014). Además, el análisis de esta información permite que se pueda construir el marco teórico y tener un panorama general en el cual se desarrollará la tesis. El marco teórico es el principal soporte para poder desarrollar la interpretación y análisis de los resultados, por lo cual se requiere una adecuada comprensión de la información relacionada al tema para que se puedan entender cada uno de sus conceptos desde diversas perspectivas (Arbaiza, 2014).

Por esta razón, considerando la información presentada se desarrollarán las teorías que tienen relación con el tema de la investigación que servirán como una orientación para el correcto desarrollo de la investigación.

1.3.1.1. Teoría de la ventaja competitiva

La investigación permitió que se realizara el análisis de diversos *papers* relacionados con el tema a desarrollar, en los cuales se pudo observar que se presentaba una teoría que se encontraba relacionada con el tema. Esta teoría es la teoría de la ventaja competitiva, puesto que al mencionar que la innovación tecnológica se encuentra relacionada con el desempeño exportador de las empresas se resalta a la innovación tecnológica como una ventaja competitiva de estas.

La ventaja competitiva es aquella que nace del valor que una empresa crea para sus clientes y este supera el costo de ellos, el valor creado es aquello que las personas están dispuestas a pagar (Porter, 1999). La teoría de la ventaja competitiva menciona que se presentan dos principales tipos de ventaja competitiva que son el liderazgo de costos y la diferenciación. Además, se considera que la ventaja competitiva de las empresas se da mediante el desarrollo de diversas actividades, las cuales contribuyen a identificar qué tipo de ventaja competitiva presenta cada empresa.

Por otro lado, comenta que la competitividad de las empresas se da dependiendo de las capacidades para innovar y mejorar. Esta competitividad de las empresas se mantiene a través de cuatro factores competitivos que son condiciones de los factores, condiciones de la demanda, sectores afines y estrategia, estructura y rivalidad de las empresas. Los factores competitivos son importantes para que las empresas puedan lograr el éxito internacional, por lo cual cada uno de ellos debe trabajar de forma conjunta para que las empresas puedan desarrollarse de forma correcta en el mercado internacional. Sin

embargo, cada uno de los factores es independiente del otro porque tienen una funcionalidad distinta.

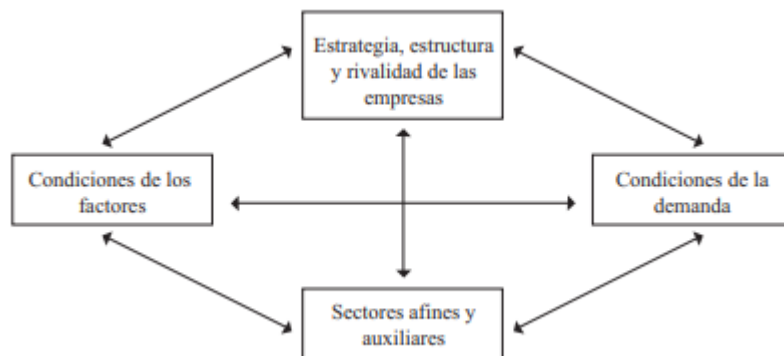


Figura 3. Diamante de Porter. Adaptado de El papel de la Ventaja Competitiva en el desarrollo económico de los países, por Edgar Buendía, 2013.

Asimismo, considerando que la innovación tecnológica se encuentra relacionada con la ventaja competitiva, Porter (1999) menciona que el cambio tecnológico de las empresas permite que puedan tener un mejor posicionamiento, haciendo que las empresas puedan eliminar la ventaja competitiva de las empresas competidoras y que puedan mejorar su propia ventaja competitiva. Además, considera que el cambio tecnológico es importante para el desarrollo de las empresas; sin embargo, no siempre afecta de forma positiva porque puede ocasionar que algunos pierdan su actual ventaja competitiva y su principal atractivo hacia su público objetivo. Por otro lado, menciona que las empresas realizan innovación tecnológica no solo para tener una ventaja competitiva en su mercado local sino para poder entrar al mercado internacional y tener un adecuado posicionamiento.

Como sustento de esta teoría basado en nuestros antecedentes indicados en el punto 1.2.1. podemos mencionar Según Lecerf y Omrani (2019), en su *paper* “*SME Internationalization: the Impact of Information Technology and Innovation*” menciona que la innovación permite mejorar la ventaja competitiva de las empresas, y les permite abrir un nuevo camino en la internacionalización. Asimismo, según Ndubuisi, Ndubuisi y Ramos-Hidalgo (2020), en su *paper* “*Effects of innovation strategies on export performance: New empirical evidence from developing market firms*” indica que la innovación tecnológica impulsa la ventaja competitiva de las empresas y que se realizar mayores inversiones en innovaciones tecnológicas como innovaciones de productos y procesos pueden obtener una doble ventaja competitiva. Además, según Bagheri, Mitchelmore, Bamiatzi, y Nikolopoulos (2019), en su *paper* “*Internationalization*

Orientation in SMEs The Mediatin Role of Technological Innovation” indica que la innovación tecnológica puede proporcionar ventajas competitivas para la internacionalización de las pymes, sin embargo se debe considerar que puede ser riesgoso dependiendo de la cantidad requerida en I+D.

1.3.2. Normativa Relacionada

El funcionamiento de las empresas no solo se basa en sus políticas internas y externas para el continuo mejoramiento de sus operaciones. Es necesario recalcar que la normativa tiene un rol fundamental en las políticas de las empresas que van desde su creación en un registro institucional hasta el cumplimiento de los derechos laborales. Asimismo, las leyes no solo están para regular las empresas sino también sirven como un apoyo ante cualquier novedad o proceso de mejoramiento en su productividad. El Estado Peruano con apoyo de otras instituciones públicas han estado promulgado leyes a favor de las empresas para promover su participación en el mercado, en el cual la industria de pinturas también forma parte de esta normativa.

1.3.2.1. Ley que promueve la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica a través de los Gobiernos Locales – Ley N°30968

La ley fue promulgada el 20 de junio del 2019 por el gobierno con el propósito de la generación mayor del desarrollo tecnológico a partir de dos partes involucradas que son el trabajo investigativo por parte de los estudiantes y por otro lado se busca contribuir con un desarrollo empresarial local. La norma mencionada se formuló a partir de la Comisión de Descentralización, Regionalización, Gobiernos Locales y Modernización de la Gestión del Estado del Congreso de la República, que contó con el apoyo favorable del Ministerio de Educación, Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) y de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

Se da énfasis en la modificación del artículo 82 de la Ley Orgánica de Municipalidades para la participación de estas instituciones en diversos aspectos como ciencia, educación, innovación tecnológica, cultura, entre otros; las cuales se trabajarán con apoyo del gobierno regional y nacional. Si bien la ley menciona un enfoque educacional también tiene un propósito empresarial en el cual se resalta la promoción de actividades y proyectos relacionados con la innovación tecnológica, así como la incorporación de las nuevas tecnologías en la participación de la producción de bienes y servicios en las empresas peruanas para generar un mayor desarrollo económico.

1.3.2.2. Decreto de Urgencia que modifica La Ley N° 30309, Ley que promueve la Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico E Innovación Tecnológica

El Decreto de Urgencia fue publicado el 31 de octubre del 2020, el cual tiene una extensión hasta el año 2022. A partir de este decreto, el gobierno modificó la Ley que promueve la investigación científica, desarrollo e innovación tecnológicos por lo que la vigencia se rige por tres años más los beneficios tributarios hacia las empresas. Dentro del Decreto se menciona medidas aprobadas por la Mesa Ejecutiva de Innovación, quienes señalan que la innovación e investigación forman parte como un incentivo para el incremento de la productividad en las empresas y así lograr un mejor desarrollo completo.

Por otro lado, las nuevas medidas mencionadas en el Decreto de Urgencia se encuentran basadas en el cumplimiento de la Política Nacional de Competitividad y Productividad, cuyo objetivo principal es: “Generar el desarrollo de capacidades para la innovación, adopción y transferencia de mejoras tecnológicas”, y a su vez tiene como lineamiento de política 3.3 que se debe “promover el uso de los incentivos tributarios para Investigación y Desarrollo”.

1.4. SECTOR DE PINTURAS EN EL PERÚ

El sector manufacturero en el Perú en los últimos años ha tenido una tendencia al alza, puesto que en el año 2018 el PBI del sector manufacturero obtuvo S/. 67 989 millones de soles. Esta cifra representó un aumento del 6.2% a comparación del año anterior, por lo cual el posicionamiento en el mercado de este sector ha tenido una alta presencia. Asimismo, este incremento ocasionó que se aumentara la productividad del subsector fabril primario y el subsector fabril no primario en 13.2% y 3.7% respectivamente. Además, se debe tener en cuenta que el sector manufacturero en el año 2018 brinda el 9% de puestos de trabajo, el cual en cifras es aproximadamente 1.5 millones de trabajadores (PRODUCE, 2019).

Por otro lado, se debe considerar que el sector manufacturero se divide en subsectores como el sector químico, metalmecánico, textil, minería no metálica, sidero-metalúrgico, entre otros. Los subsectores que presentan una mayor competitividad tanto en el mercado local como en el internacional son el químico y el metalmecánico. Considerando que las

empresas de pinturas se encuentran dentro del sector químico se explicará a detalle acerca de este sector.

El sector químico es uno de los sectores de la industria manufacturera que presenta mayor competitividad ante los demás, puesto que los productos de este sector presentan una alta demanda por compradores tanto de forma local como internacional. Asimismo, el sector químico se destaca porque los productos químicos peruanos presentan un alto valor agregado, lo cual permite que mejore su presencia en los mercados ante la competencia de otros países. Además, las empresas de este sector al tener productos con valor agregado generan que presenten una larga cadena de procesos productivos y esto ocasiona que las empresas realicen mayores inversiones en investigación y desarrollo para seguir innovando para aumentar su posicionamiento (Gestión, 2018).

Por otro lado, dentro del sector químico se encuentra el sector de pinturas, el cual es un sector que se encuentra profundamente involucrado con los demás sectores económicos. La producción del sector de pinturas se vio incrementado a partir del año 2016, puesto que el incremento de actividades en los demás sectores generó que este sector también presento un incremento en su producción (PRODUCE, 2019). El incremento se dio principalmente en el sector de la producción, esto ha generado que el sector de pintura realice innovaciones en sus productos como el desarrollo de pinturas antiestáticas que permiten que se reduzca la acumulación de carga parásita en el ambiente que se utilicen. Asimismo, distintos tipos de barnices se están produciendo para que presenten una mayor resistencia.

1.4.1. CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR

El sector de pinturas según lo mencionado su desarrollo es dependiente al de otros sectores, puesto que el consumo de pintura dependerá de cómo se encuentre principalmente el sector de construcción. Esto se debe a que es el sector que hace más uso de pintura para el desarrollo de sus actividades. Según el ministerio de Producción, se presentan 2 principales líneas de pintura, las cuales son las pinturas de uso doméstico y las pinturas de uso industrial, marino y minero. Las pinturas de uso doméstico son las pinturas látex y pinturas de agua mientras que la segunda línea presenta otras pinturas, barnices y esmaltes sintéticos (LEGISCOMEX, 2015).

1.4.2. PRODUCCIÓN DE PINTURA

Las pinturas y barnices las desarrollan las empresas dedicadas a la fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas. Según INEI, la industria mencionada tiene como clasificación industrial internacional uniforme (CIUU) la clase 2022 siendo el nombre completo: Fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas. En la industria manufacturera se realiza los análisis mediante el indicador índice de volumen físico de la producción industrial, mediante este indicador se ordenó la información sobre la producción de la industria de pinturas y barnices. Se puede observar en el gráfico que a partir del año 2013 se da un decrecimiento leve hasta el año 2015 en la producción nacional, pero es el año 2015 al año 2016 donde la reducción es sustancial y generó un impacto negativo en toda la industria manufacturera; en el año 2016 se registra un crecimiento elevado con tendencia a una recuperación de la producción para el año 2017.

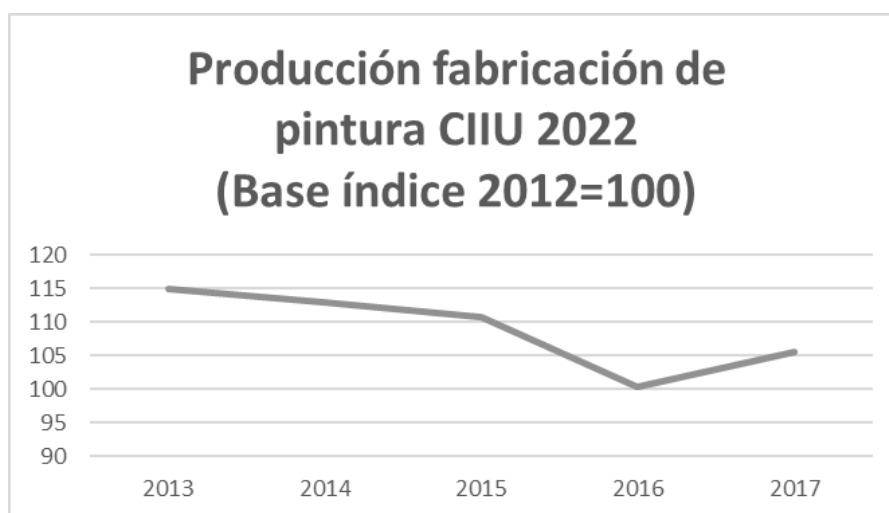


Figura 4. Producción de pintura 2013-2017, Adaptado de Anuario Estadístico Industrial, MiPymes y Comercio Interno 2018, por PRODUCE, 2019.

1.4.3. EXPORTACIONES DE PINTURA

Las exportaciones del rubro no tradicional en los últimos años han representado el 30% de las exportaciones peruanas entre los cuales ha destacado el sector químico, el cual ha tenido un crecimiento en sus exportaciones durante los últimos años (COMEX, 2018).

En el 2018, las exportaciones químicas aumentaron un 12.5% a comparación de las exportaciones químicas del año 2017. Asimismo, las exportaciones químicas se destinaron a 135 mercados entre los cuales destacaron Chile y Colombia, puesto que las exportaciones químicas a estos mercados aumentaron en 29% y 14.5% respectivamente

(PRODUCE, 2019). Asimismo, se debe tener en cuenta que las exportaciones químicas tuvieron un aumento a consecuencia de la alta demanda de los principales compradores, así como una mayor penetración en los mercados de parte de las empresas que realizan exportaciones químicas peruanas (COMEX, 2018). Además, se debe considerar que dentro del sector químico se encuentra el sector de pinturas, el cual en los últimos años ha sufrido variaciones en sus valores de exportación.

En el siguiente gráfico, se presenta la variación de las exportaciones de pintura desde el año 2016 y 2019, en el cual se observa que las exportaciones de pintura a partir del año 2017 muestran un incremento en las exportaciones hasta el año 2018, luego de este se presentó un decrecimiento de las exportaciones en el 2019.



Figura 5. Exportaciones de pintura 2016-2019. Elaboración propia. Adaptado de Veritrade, por Veritrade, 2021.

Por otro lado, dentro de las exportaciones del sector pintura se presenta 1 partida arancelaria como la más representativa, la cual es la partida 3209100000 que se refiere a “Pinturas y barnices a base de polímeros acrílicos/vinílicos dispersos en medio acuoso”. A continuación, se presentan las exportaciones de esta partida del año 2016 al 2019.

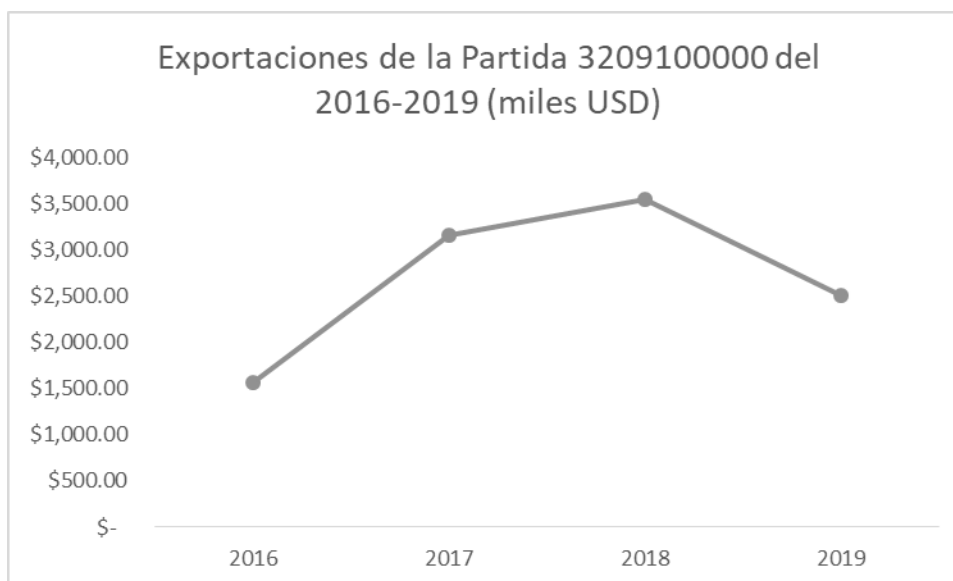


Figura 6. Exportaciones de la Partida Arancelaria 3209100000 en el periodo del 2016-2019. Elaboración propia. Adaptado de Veritrade, por Veritrade, 2021.

En la gráfica se muestra que las exportaciones de esta partida han ido incrementándose desde el 2016, puesto que en el año 2016 se tuvo exportaciones FOB de \$1,564,590. Esta situación representó un crecimiento en sus exportaciones, puesto que a partir del año 2017 las exportaciones se han ido incrementando, teniendo en el 2017 un valor FOB de \$3,153,550 y en el 2018 un valor de \$3,544,430. Sin embargo, para el año 2019 presentó una caída en sus exportaciones porque se obtuvo un valor FOB de \$2,499,670.

1.4.4. FODA DEL SECTOR DE PINTURA

A continuación, se desarrollará un análisis FODA del sector pinturas teniendo en cuenta el análisis del sector desarrollado en los puntos anteriores. Este análisis se desarrollará para dar a conocer los aspectos internos y externos del sector de pinturas, y de esta manera conocer la situación de forma general que permite el impulso y la expansión en el mercado internacional. Además, permitirá conocer el potencial de este sector y las limitaciones que presenta para su correcta internacionalización.

Por otro lado, este análisis FODA se desarrollará en base al Plan Operativo del Sector Químico de Mincetur 2003-2013, en el cual presenta información relevante acerca del sector químico considerando que el sector de pinturas se encuentra dentro de este sector. Asimismo, se utilizará el informe “Sector Químico exportará más de US\$ 1.400 millones en el 2018” de la Cámara de Comercio de Lima, el cual presenta los factores que impulsaron las exportaciones del sector.

Tabla 5
FODA del Sector de Pinturas

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento de inversión en Investigación y Desarrollo. ▪ Aumento de empresas exportadoras del sector de pinturas. ▪ Ubicación geográfica estratégica para la atención de diversos mercados. ▪ Concentración de la industria de pinturas en Lima y Callao. ▪ Diversidad de productos ofertados. ▪ Alto valor agregado en los productos. ▪ Desarrollo de productos innovadores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baja cantidad de empresas del sector de pinturas. ▪ Dependencia de insumos importados. ▪ Limitada inversión en investigación y desarrollo. ▪ Limitada infraestructura y recursos. ▪ Deficiencia en medios de transporte. ▪ Sobrecostos por uso de insumos químicos. ▪ Escaso soporte tecnológico. ▪ Limitaciones institucionales y entrega lenta de certificados de sanidad y calidad.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconocimiento de la calidad de los productos peruanos en el exterior. ▪ Crecimiento de la demanda nacional e internacional. ▪ Impulso y crecimiento del sector químico peruano en el exterior. ▪ Alto posicionamiento en el mercado latinoamericano. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inestabilidad política y económica. ▪ Elevados requisitos de los mercados internacionales. ▪ Persistencia de informalidad y contrabando. ▪ Alza de precio de los insumos importados. ▪ Variación constante del dólar. ▪ Agresiva competencia de mercados asiáticos y europeos. ▪ Mejor tecnología de parte de los competidores.

Nota: Adaptado de “Plan Operativo del Sector Químico de Mincetur 2003-2013”, por MINCETUR, 2006. Elaboración propia

El desarrollo del análisis FODA del sector de pinturas ha permitido identificar los factores positivos que permiten la internacionalización de las empresas de este sector que deben ser utilizados de forma correcta para poder impulsar el posicionamiento de este sector tanto en el mercado local como en el internacional.

En primer lugar, las fortalezas del sector muestran que las empresas pertenecientes a este sector han aumentado su inversión en investigación y desarrollo, puesto que esto les ha permitido desarrollar productos innovadores para aumentar su atractivo a los mercados locales e internacionales y así también aumentar la diversidad de sus productos ofertados brindándoles un alto valor agregado. Esta situación ha permitido que el sector presente

oportunidades, por ejemplo, que los productos han aumentado su reconocimiento en la calidad de sus productos en el mercado internacional, lo cual ocasiona que la demanda y el posicionamiento internacional se intensifique.

Por otro lado, este sector también presenta debilidades y amenazas. En el caso de las debilidades, la cantidad de empresas de este sector es bajo debido a las diferentes limitaciones que presentan el desarrollo de productos y su comercialización. Asimismo, la dependencia de insumos importados limita la producción de las empresas junto con la escasa tecnología que presentan las empresas. Esta situación ocasiona que pocas empresas desarrollen productos innovadores para el mercado. Por el lado de las amenazas, se presenta la inestabilidad política y económica del país que genera que los mercados internacionales se limiten a realizar negocios con las empresas del sector por la coyuntura actual de país. Asimismo, las pinturas presentan una serie de requisitos para su ingreso en el mercado internacional, lo cual ocasiona una dificultad para su internacionalización. Además, la variación constante del dólar junto con el alza de precios de los insumos importados ocasiona que el sector químico limite su producción. Otras amenazas que presenta este sector es la agresiva competencia de los mercados asiáticos y europeos, puesto que tienen una mejor capacidad de respuesta con los clientes al presentar una avanzada tecnología.

1.4.5. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL SECTOR PINTURA

El sector de pinturas en el Perú tiene una participación serena el mercado, puesto que los productos que son ofrecidos a ciertos segmentos de la población se realizan según el comportamiento de los clientes y también de otros sectores, en los cuáles en distintas situaciones, las empresas de pinturas dependen de estas para incrementar sus ventas tales como el sector de construcción y vivienda.

Cabe resaltar que las empresas en el sector de pinturas llevan a cabo un proceso de producción delicado y detallado para la elaboración de los productos puesto que se necesita un conocimiento más químico y a la vez es necesario el uso de insumos y maquinarias que van a la mano con los otros procesos. En la parte industrial correspondiente en la fabricación de pinturas se constituye por la elaboración de una mezcla de diversos pigmentos, resinas sintéticas y entre otros que tienen como finalidad lograr una consistencia buena y correcta disolución.

La tecnología aplicada por este sector tiene una mayor relevancia en los últimos años ya que el mismo dinamismo del comportamiento del cliente ha hecho que se ofrezca productos más elaborados que no solo brinden un mayor rendimiento sino también un cuidado en la salud de las personas al momento de manipularlos y a la vez un cuidado al medio ambiente.

En la elaboración de pinturas se realiza los siguientes procesos: trituración, pulverización y dispersado. A continuación, se mencionará algunos tipos de tecnologías en el sector:

-Air Assisted Airless : Esta tecnología es aplicada mediante unas mangueras conectadas a una bomba de presión, en el cual funciona mediante alta presión con aire. La atomización se produce pasando el producto a una presión no inferior a los 60 bar; las bombas aire asistido airless se pueden suministrar de acuerdo con el tipo de pintura que se está produciendo.

-Tecnología de ultrasonido de potencia: Tal cual su nombre lo menciona, esta tecnología se constituye por un ultrasonido de potencia que trabaje directamente en la dispersión de las partículas en micrones y nanos para una mejor molienda. Asimismo, los ultrasonidos industriales ayudan en el procesamiento de las pinturas con una facilidad de más velocidad y así poder una mezcla más homogénea para lo siguiente procesos finales.

CAPÍTULO II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

En primer lugar, según Arbaiza (2014) el desarrollo de la investigación comenzará con la determinación de la problemática según el tema elegido, puesto que permitirá ver el camino al cual se dirigirá este. Además, permitirá conocer en que consiste la tesis de forma general. La línea de investigación para este trabajo de estudio se basa específicamente en la línea estrategia y gestión de internacionalización, puesto que se busca abordar una relación entre los aspectos que influyen para la internacionalización de las empresas peruanas. Con respecto a la línea estrategia se realizará la investigación de teorías que aporten a un valor determinante o influyente que se refleje en el desempeño exportador todo con el fin de incrementar la internacionalización.

Por otro lado, una vez se haya identificado la problemática del tema se deberá de formular el problema tanto general como específico para que se le puedan encontrar una respuesta a través de la determinación de los objetivos de la investigación, el cual es el tercer paso. Los objetivos de la investigación permiten ver como la tesis contribuye en la resolución del problema presente y una vez se logren cumplir los objetivos es porque la tesis se encontrará finalizada (Arbaiza, 2014). Asimismo, como siguiente punto a desarrollar en este capítulo será la determinación de la hipótesis tanto general como específico, puesto que brindarán las teorías que podrían brindar la solución al problema de investigación (Hernández, 2014). Por último, se desarrollarán la justificación de la tesis, el cual permite observar los motivos por los cuales se realiza la investigación y la razón por la cual es importante determinar una solución para este tema a desarrollar (Arbaiza, 2014).

2.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

Según Cisneros (2012) en su libro “Cómo elaborar una tesis de grado”, menciona que la investigación empieza con la búsqueda del problema o idea, lo cual debe constituirse mediante un claro acercamiento hacia la realidad para darle la investigación y solución respectiva. Asimismo, resalta que la elección de la problemática se concentra como el motivo primordial de realizar una investigación y que la explicación de la realidad problemática surge como interrogante de un hecho concreto que no tiene solución o respuesta. Desde otra perspectiva, el autor Hernández (2006) en su libro “Metodología de investigación: cómo escribir una tesis”, resalta que la situación problemática forma parte de la fundamentación o justificación del problema; por lo que se deberá detallar todas las

interrogantes como sus causas, antecedentes, fundamentos y entre otros aspectos extras. En este sentido, el desarrollo de la realidad problemática se dará según la siguiente estructura.



Figura 7. Descripción del desarrollo de la realidad problemática. Elaboración propia

En la actualidad, los consumidores se han vuelto más exigentes en sus demandas, por lo cual las empresas se ven obligadas a adaptarse a cada una de sus necesidades para poder fidelizar a sus clientes y captar a nuevos clientes. Por esta razón, las empresas se adaptan a sus demandas a través de la innovación tecnológica, puesto que no solo se enfocan en la implementación de nuevos procesos y productos, sino que también mejorar sus procesos y productos ya existentes (Bagheri, Mitchelmore, Bamiatzi, & Nikolopoulos, 2019).

Asimismo, la innovación tecnológica es un factor clave para el desarrollo de las empresas, puesto que para mejorar su posicionamiento en el mercado local como en el internacional debe tener una ventaja competitiva que se presenta a través de la innovación tecnológica. La innovación tecnológica en las empresas se refiere a la innovación de sus procesos y la innovación de sus productos (Bagheri, Mitchelmore, Bamiatzi, & Nikolopoulos, 2019).

En este sentido, en el sector manufacturero la innovación tecnológica es clave para su desarrollo local e internacional, puesto que permite una mayor productividad y comercialización de sus productos. Además, se debe considerar que el sector manufacturero en el Perú tiene un fuerte impacto para la economía del país, puesto que en el año 2019 alcanzó la cifra de S/. 67 334 millones que representó el 12.32% del PBI Nacional; sin embargo, esta cifra significó una reducción de su porcentaje de 1.7% a comparación del año 2018 (BCRP, 2019).

Además, se debe considerar que en la industria de pinturas se resaltan diversos métodos aplicados para la fabricación de sus productos que se han ido ajustando a los cambios de la demanda y también de nuevos protocolos de fabricación para su exportación. Las empresas optan por una innovación de procesos en sus tecnologías para implementar nuevos insumos en la calidad como el menor uso de pigmentos químicos dañinos a la

salud y el medio ambiente. A partir de ese uso, se refleja la innovación de productos que tienen un reforzamiento de los productos de las empresas con nuevas características y funcionalidades.

Por otro lado, en el mundo la gama de productos elaborados es muy amplia, incluyendo pinturas en base agua (látex) y en base a solventes (óleo), barnices, lacas, impermeabilizantes y anticorrosivos, pinturas marinas, automotrices, industriales, entre otros. A nivel nacional, la industria de pinturas sigue el mismo esquema de procesamiento que se utiliza a nivel mundial, considerando similares etapas de proceso para ambos tipos de pinturas.

En primer lugar, la primera alternativa es la llamada reducción en la fuente e involucra cambios en los productos y cambios en los procesos. En el primer caso, se propone el establecer diseños de productos con menor impacto ambiental, o bien, desarrollar alternativas para aumentar la vida útil de los mismos. Respecto de los procesos, se incluyen la sustitución de materias primas e insumos contaminantes, cambios tecnológicos, “tecnologías limpias”, y el mejoramiento de las prácticas de operación, como por ejemplo la reducción en el uso de agua y la separación en la fuente de los residuos contaminados de los no contaminados.

Considerando lo mencionado, el avance tecnológico ha permitido conseguir resinas que requieren puntos de fusión inferiores que las que se utilizan en los metales, por lo que pueden aplicarse en el recubrimiento de MDF, consiguiéndose pigmentos con texturas más o menos gruesas; rebajar el punto de temperatura de fusión de las resinas ha permitido obtener procesos menos agresivos para los sustratos, por lo que pueden aplicarse los recubrimientos en polvo a una mayor cantidad de sustratos y con mayor versatilidad de procedimientos y de resultados.

En el Perú, la tecnología se da mayormente en el área de Operaciones, donde cada día se procura mejorar los productos, así como los procesos productivos, mediante estudios de materia prima, tiempo y equipos de trabajo que permitan eliminar cuellos de botella que perjudiquen la productividad. Asimismo, se forman equipos de trabajo para incentivar la investigación de productos nuevos que exigen los consumidores, la participación de los operarios, supervisores y jefes de planta quienes son responsables de la calidad de producto.

Dentro del proceso de operaciones se realizan procesos como la trituración, pulverización, dispersado y matizado que usan tecnologías adecuadas para la producción. La preparación mecánica de las cargas permite la reducción del tamaño de partículas, para seguir con este proceso de reducción se debe realizar mediante un pulverizador de martillos tipo Mikro-Pulverizer. El material resultante de estas dos últimas operaciones se almacenará con un margen de seguridad de aprox. 150 - 250% de lo requerido a fin de contar con material disponible para posibles pedidos extras. Para el dispersado se mezcla los componentes e insumos necesarios a fin de lograr una emulsión homogénea consistente, esto se efectuará paralelamente a los controles de calidad requeridos y exigidos según las normas técnicas. Se deberá tener especial cuidado en respetar las cantidades requeridas según formulación del producto en proceso

Por ende, considerando la innovación que utilizan en el sector se pudo obtener según la última Encuesta Nacional de Innovación en la Industria Manufacturera desarrollada por el INEI y que incluye al sector pinturas que en el año 2015 solo el 61.2% de las empresas realizaron actividades de innovación mientras que el 38.8% de las empresas no han realizado actividades de innovación. Las actividades de innovación que realizaron las empresas manufactureras fueron tres principalmente que son (i) adquisición de bienes de capital, las cuales fueron realizadas por el 72.3% de las empresas, (ii) capacitación para actividades de innovación, realizada por el 36.4% y (iii) comercialización, que fue realizada por el 34.4%.

Asimismo, se debe considerar que la actividad de innovación menos realizada por las empresas son las actividades de investigación y desarrollo (I+D) externa, puesto que solo es realizada por el 8.8% de las empresas. Además, se menciona las principales razones por las que las empresas manufactureras realizan innovaciones son (i) el aprovechamiento de una idea generada al interior de la empresa, (ii) detección de una demanda total o parcialmente insatisfecha del mercado y (iii) la amenaza de la competencia. Por otro lado, del total de empresas que realizaron actividades de innovación (61.2%) solo el 56.2% son consideradas innovadoras y el 5% son consideradas no innovadoras, esto se debe a que el 56.2% si obtuvo resultados de innovación mientras que el 5% a pesar de realizar las actividades no obtuvo resultados positivos.

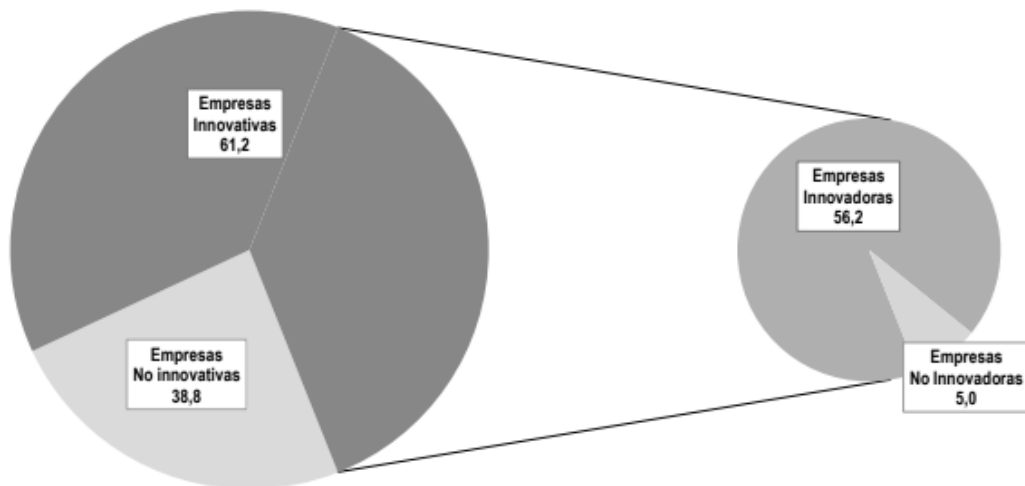


Figura 8. Empresas manufactureras, según su resultado de innovación. Adaptado de Encuesta Nacional de Innovación en la Industria Manufacturera, por INEI, 2016.

Además, del total de empresas entrevistadas se obtuvo que el 50.2% de empresas han realizado actividades de innovación tecnológica y el 43.8% realizó actividades de innovación no tecnológica. Las empresas que realizaron innovación tecnológica muestran que el 44.7% del total de entrevistados realiza innovación de productos y el 39.6% realiza innovación de procesos. Las empresas que realizaron innovación de producto muestran los siguientes resultados: (i) el 53.8% logró ingresar un bien significativamente mejorado, (ii) el 43.2% logró ingresar un bien nuevo, (iii) el 30.7% logró ingresar un servicio significativamente mejorado y (iv) el 28.9% logró ingresar un servicio nuevo. Por otra parte, las empresas que realizaron innovación de procesos obtuvieron estos principales resultados: (i) el 56.4% logró introducir un nuevo método de producción de bienes o prestación de servicios, (ii) el 53.7% logró introducir un método de producción de bienes o prestación de servicios significativamente mejorado, (iii) el 40.4% logró introducir una nueva actividad de apoyo a la producción, tales como sistemas de mantenimiento o adquisiciones, contabilidad o informática (INEI, 2016).

De igual manera, se deben considerar las razones por las cuales se presentan empresas que no realizan actividades de innovación entre ellas se encuentran (i) dificultades para encontrar socios de cooperación para la innovación, (ii) escasez de personal calificado, (iii) falta de financiamiento de fuentes exteriores a la empresa, (iv) falta de fondos en la empresa, (v) incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores, entre otros (INEI, 2016).

De igual manera, el bajo uso de la innovación tecnológica en las empresas es limitado debido a la mala gestión de esta, puesto que las empresas no se encuentran en la capacidad de poder realizar inversiones correspondientes para la mejora de la producción y vinculación con los clientes (Tavera, 2016). Además, se considera que las empresas no realizan innovación por distintos motivos como falta de creatividad, falta de confianza para innovar, miedo al riesgo, no escuchar las ideas innovadoras del personal, entre otros (Ayneto & Martell, 2015). Esto se puede ver reflejado en el porcentaje de gasto de investigación y desarrollo con respecto al PBI que realiza el Perú, el cual en el 2018 el gasto fue del 0.127% del PBI. Este porcentaje se ha incrementado a comparación de años anteriores, puesto que en el 2017 tenía un porcentaje de 0.121% y en el 2016 un porcentaje de 0.12% (Banco Mundial, 2020). Estos porcentajes hacen que las empresas no encuentren motivación por parte del estado para realizar actividades de innovación.

Asimismo, se debe considerar que en América Latina los países presentan diferentes porcentajes de inversión en innovación tecnológica. Por ejemplo, se tiene el gasto que realiza en investigación y desarrollo, en la Figura 6 muestra, según la última data del Banco Mundial, que el país que realiza una mayor inversión en investigación y desarrollo es Brasil destinando en el año 2017 un 1.263% del PBI para este gasto. El país que le sigue es Argentina, puesto que ha destinado un 0.542% del PBI para investigación y desarrollo. Sin embargo, se puede observar que en Perú el porcentaje de inversión es el más bajo a comparación de los demás países, puesto que en el 2017 destinó solamente el 0.121% del PBI para gasto en investigación y desarrollo. Esta baja inversión se ve reflejada en la baja capacidad que tienen las empresas para desarrollar actividades de innovación.

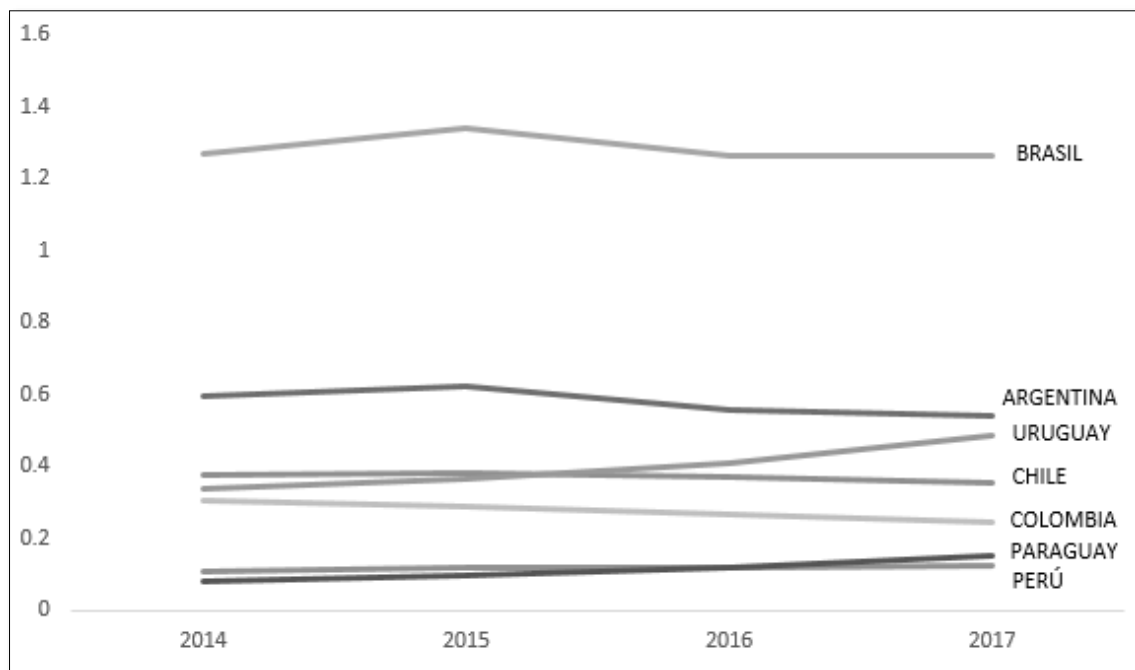


Figura 9. Gasto de Investigación y Desarrollo (% del PBI) en América Latina del 2014 al 2017. Elaboración Propia. Adaptado de Banco Mundial, por Banco Mundial, 2021.

Por el lado de las exportaciones nacionales de pintura se encuentran incluidas en 6 partidas arancelarias indicadas en la Tabla 6. Sin embargo, las exportaciones de pintura se encuentran representadas por las 2 primeras partidas indicadas en la Tabla 6, puesto que en el año 2019 representaron el 83.37% del total FOB exportado de las 6 partidas. La primera partida es la 3209.10.0000 presentó un total FOB de USD 2,499,667.00, mientras que la partida 3208.90.0000 que presentó como valor FOB exportado en el 2019 un total de USD 2,422,012.00.

Tabla 6

Total FOB (miles de dólares) del 2016 al 2019 de las principales partidas arancelarias de pintura

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	2016	2017	2018	2019
3208900000	LAS DEMAS PINTURAS Y BARNICES DISPERSOS O DISUELTOS EN UN MEDIO NO ACUOSO	\$ 2,014.81	\$ 2,226.28	\$ 2,369.77	\$ 2,422.01
3209100000	PINTURAS Y BARNICES A BASE DE POLIMEROS ACRILICOS/VINILICOS DISPERSOS EN MEDIO ACUOSO	\$ 1,564.59	\$ 3,153.55	\$ 3,544.43	\$ 2,499.67
3210001000	PINTURAS MARINAS ANTICORROSIVAS Y ANTIINCRUSTANTES	\$ 427.17	\$ 364.95	\$ 523.67	\$ 342.71
3208200000	PINTURAS Y BARNICES A BASE DE POLIMEROS ACRILICOS/VINILIC.DISPERS. EN MEDIO NO ACUOSO	\$ 351.12	\$ 264.92	\$ 286.25	\$ 234.34
3209900000	PINTURAS Y BARNICES A BASE DE POLIMEROS SINT.O NATUR. MODIF, DISPERSOS EN MEDIO ACUOSO	\$ 254.89	\$ 238.62	\$ 255.39	\$ 340.29
3212901000	PIGMENTOS (INCLUIDOS EL POLVO Y ESCAMILLAS METALICOS) DISPERSOS EN MEDIOS NO ACUOSOS,	\$ 53.94	\$ 18.05	\$ 23.87	\$ 15.32

Nota: Adaptado de Veritrade, por Veritrade, 2021. Elaboración propia

Asimismo, las exportaciones de pintura en el periodo del 2016 al 2019 han estado fluctuando considerablemente, puesto que para el año 2016 se presentó un valor FOB exportado de USD 4,666,530.00. Los siguientes años 2017 y 2018, las exportaciones tuvieron un alza en sus valores exportados, teniendo un mayor valor exportador en el 2018. Asimismo, para el año 2019 las exportaciones presentaron una baja considerable nuevamente que asimila al valor exportador en el 2017.

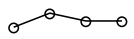
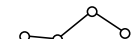
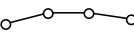


Figura 10. Exportaciones de pintura del 2016-2019. Elaboración Propia. Adaptado de Veritrade, por Veritrade, 2021.

La partida 3209.10.0000 la cual tiene como denominación “Pinturas y barnices a base de polímeros acrílicos/vinílicos dispersos en medio acuoso” al ser la más representativa en

el periodo 2016-2019, nos permitirá analizar las empresas con mayor posicionamiento en las exportaciones de pintura. Con los datos obtenidos de Veritrade, se realizó un cuadro con tendencia mostrando a las 3 principales empresas exportadoras de esta partida siendo la empresa Corporación Peruana De Productos Químico teniendo una participación de 79% y seguido por la empresa Metrocolor S.A con 16%; ambas empresas obtienen casi toda la participación exportadora frente a otras empresas, cabe resaltar que las dos empresas están dentro de la división de grandes empresas y eso se refleja en su capacidad comercial y acaparador de las exportaciones de las pinturas y barnices al exterior.

Tabla 7
Participación de las 3 principales empresas exportadoras de la partida 3209100000

EMPRESA	2016	2017	2018	2019	TOTAL	TENDENCIA
CORPORACION PERUANA DE PRODUCTOS QUIMICO	1,276,527	2960023	2158506	2054601	8,449,657	
METROCOLOR S.A.	191,865	64441	1188791	319301	1,764,398	
ARTESCO S.A.	80,252	123890	123629	95785	423,556	

Nota: Adaptado de Veritrade, por Veritrade, 2021. Elaboración propia

En los últimos años, el gobierno peruano ha estado incrementando sus esfuerzos para brindar apoyo en el incentivo del uso de la tecnología en las empresas para una mejor productividad en sus procesos. Es por ello que, se ha dado la promulgación de dos leyes en el año 2019 en relación al uso de la tecnología; las cuáles son: Ley que promueve la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica a través de los Gobiernos Locales – Ley N°30968 y el Decreto de Urgencia que modifica La Ley N°30309, Ley que promueve la Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación Tecnológica. A partir de estas normativas, las empresas cuentan con el respaldo del gobierno en las actividades o proyectos que lleven a cabo para la producción de sus bienes y a la vez generar un ingreso mayor en el territorio nacional. Dentro de estas leyes, se observa un apoyo tributario e institucional que va en mano con una supervisión en cada proceso que realicen a favor de su incremento empresarial y productivo.

Por esta razón, en la presente investigación se busca la existencia de la relación de la innovación tecnológica aplicada por las empresas de pintura en Lima Metropolitana con su desempeño exportador en el periodo del 2016 al 2019.

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Según Hernández (2014), la formulación del problema se refiere a cómo la idea de investigación se afina y estructura de una manera formal. El planteamiento del problema se puede realizar de forma rápida o lenta desde la idea, esto se puede dar dependiendo de la forma en cómo el investigador se encuentre relacionado con el tema a desarrollar. Además, las preguntas a formular tienen que ayudar a responder lo que se busca en la investigación y no tienen que presentar términos complicados.

Asimismo, Rodríguez (2005, como se citó en Arbaiza 2014) menciona que las preguntas del problema no deben pasar de más de dos líneas, puesto que las preguntas deben ser realistas y concisas para que se puedan cumplir las expectativas de la investigación.

Por otro lado, considerando la información de la formulación del problema, se planteó un problema principal y tres problemas secundarios que se muestran a continuación.

2.2.1. Problema Principal

¿En qué medida la **innovación tecnológica** aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019?

2.2.2. Problemas Secundarios

En el desarrollo de los problemas secundarios se tomaron en cuenta las dimensiones y las variables desarrolladas en el punto 1.2.3. las cuales se determinaron mediante los diversos *papers* que se mencionan en los antecedentes de investigación. Esto permitió que se pueda realizar la adecuada formulación de los problemas secundarios.

- ¿Cuál es la percepción de las empresas de pintura de Lima Metropolitana sobre la aplicación de la innovación tecnológica con relación a su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019?
- ¿En qué medida la **innovación de procesos** aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019?
- ¿En qué medida la **innovación de productos** aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019?

- ¿En qué medida la **inversión en I & D** aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019?

2.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Según Hernández (2014), los objetivos permiten entender que se quiere lograr en la investigación, estas deben ser claras porque sirven de guía en el desarrollo de la investigación. Asimismo, Arbaiza (2014) menciona que los objetivos se deben desarrollar para que se pueda dar el alcance del estudio, la importancia de los objetivos se centra en que permite al investigador poder tener conciencia del proceso de la investigación. Por esta razón, Vara (2012, como se citó en Arbaiza 2014) menciona que los objetivos deben desarrollarse en forma de afirmación y deben ser planteadas de forma clara y precisa.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que los objetivos se dividen en dos tipos: general y específicos. Según Lafuente y Marín (2008, como se citó en Arbaiza 2014), el objetivo general es el que muestra la esencia de la investigación y tiene que presentarse en el título de la investigación. Asimismo, los objetivos específicos son aquellos que son complementarios al objetivo general.

Considerando la información mencionada de los objetivos, se desarrolló el objetivo general y tres objetivos específicos, los cuales se presentan a continuación.

2.3.1. Objetivo General

Determinar en qué medida la **innovación tecnológica** aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019

2.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar la percepción de las empresas de pintura de Lima Metropolitana sobre la aplicación de la innovación tecnológica con relación a su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.
- Determinar en qué medida la **innovación de procesos** aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

- Determinar en qué medida la **innovación de productos** aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.
- Determinar en qué medida la **inversión en I & D** aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

2.4. HIPÓTESIS

Para el desarrollo de la hipótesis en la investigación, se consideraron las definiciones de algunos autores. En primer lugar, Hernández (2014) menciona que la hipótesis muestra lo que se trata de probar en la investigación y se presentan como proposiciones.

Asimismo, Vara (2012, como se citó en Arbaiza 2014) menciona que la hipótesis es la mejor solución para la investigación que aún no ha sido comprobada; es decir, la hipótesis es la mejor respuesta posible. Esta permite que se pueda brindar una explicación al problema de investigación, la cual puede ser aprobada o rechazada dependiendo de los resultados obtenidos en la investigación (Arbaiza, 2014).

Considerando la información mencionada acerca de la hipótesis, se planteó la hipótesis general y tres hipótesis específicas que se presentan a continuación.

2.4.1. Hipótesis General

La innovación tecnológica aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

2.4.2. Hipótesis Específicas

- La percepción de las empresas de pintura de Lima Metropolitana sobre la aplicación de la innovación tecnológica es positiva con relación a su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.
- La **innovación de procesos** aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.
- La **innovación de productos** aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

- La **inversión en I & D** aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

2.5. JUSTIFICACIÓN O RELEVANCIA

Para la justificación, según Arbaiza (2014) se debe exponer la verdadera razón del estudio llevado a cabo con argumentos que expliquen la finalidad del para qué y el porqué de su importancia para realizarlo. Asimismo, se necesita una correcta revisión de la literatura para obtener los conceptos relevantes que serán utilizados para el entendimiento del problema. Además, para la justificación de la tesis es necesario analizar los estudios previos del problema y los cuestionamientos de la importancia del tema de investigación elegido. Por otro lado; según Gómez (2006, como se citó en Arbaiza 2014) menciona que la justificación implica los siguientes aspectos: impacto social, valor teórico, conveniencia, implicaciones prácticas y unidad metodológica; las cuáles deben estimarse de acuerdo el progreso de la investigación.

La investigación tiene consigo una justificación teórica, práctica y temporal, las cuáles serán explicadas a continuación:

2.5.1. Justificación Teórica

Según Arbaiza (2014), la investigación tiene una interpretación teórica puesto que se dan nuevas teorías o conceptos para el entendimiento del problema y a su vez cuando estas definiciones traspasan la realidad de la investigación. Por otro lado, Bernal (2010, como se citó en Arbaiza 2014) resalta que la investigación es teórica ya que puede el análisis puede generar nuevos cuestionamientos o confrontación sobre un tema existente. Asimismo, según Gómez (2006, como se citó en Arbaiza 2014) indica que para la justificación de la investigación se debe realizar preguntas como: ¿podrán generalizar los resultados a principios más amplios? ¿Puede servir para comentar, desarrollar o apoyar una teoría?, ¿puede sugerir ideas, recomendaciones o hipótesis a futuros estudios?

A partir de lo mencionado, la investigación comprende una justificación teórica ya que el tema que se desarrolla en la tesis no tiene varios antecedentes nacionales comprendidas o relacionadas con el término de la innovación tecnológica aplicada en las empresas de pinturas sino en su mayoría va en relación de sectores agropecuarios ya con un impacto en el mercado. Asimismo, PRODUCE (2018) indica que específicamente en el sector

manufacturero, la innovación tecnológica tiene una gran importancia para lograr un mayor desarrollo nacional e internacional para un incremento de la productividad en los procesos de las empresas. Como la innovación tecnológica está logrando generar un mayor impacto en los últimos años, es necesario recalcar su importancia en otros sectores que reflejan un posicionamiento relevante pero que no son conocidos por el resto de las personas o empresas; es por eso que la presente tesis busca reflejar la mayor participación del sector manufacturero en relación a la innovación tecnológica y cómo influye en su desempeño exportador. No obstante, se eligió a las empresas de pinturas ya que estas conllevan un uso industrial para los procesos de sus productos por lo que la innovación tecnológica toma un rol necesario para sus procedimientos con tal de lograr satisfacer la demanda de sus productos del mercado con la mejor calidad. Asimismo, con la investigación se busca conocer el impacto de la innovación tecnológica en el desempeño exportador de las empresas para así evaluar los resultados y brindar las mejoras que se requieran en caso existan inconvenientes en la relación de ambos factores. De acuerdo a CAPECO (2019), el mercado de pinturas y barnices tiene un valor de 350 millones de dólares y un volumen de 40 millones de galones de pinturas, que reflejan en promedio un consumo per cápita de 1.3 galones, teniendo como resultado un gran potencial para el crecimiento del sector en estudio.

2.5.2. Justificación Práctica

Para Arbaiza (2014), la investigación tiene un sentido práctico ya que tiene una relación en dar información que aporte a la resolución de problemas comunes o específicos. Según Bernal (2010, como se citó en Arbaiza 2014), lo práctico se vincula con generar propuestas o estrategias que están más relacionadas a temas de las ciencias económicas y administrativas. Es por eso que la investigación se centra en las empresas de pintura puesto que según la Sociedad Nacional de Industrias (2019) señala que estas empresas han logrado incrementar su competencia frente a otras empresas con nuevas estrategias que incluyen el mejoramiento de sus procesos para lograr impactar con mayor proporción en el mercado nacional sino también lograr un posicionamiento elevado el mercado internacional. Asimismo, los proyectos de inversión de las empresas de pinturas llevadas a cabo en el país están contribuyendo con un mayor desarrollo de la industria, a pesar de que los últimos años hubo una desaceleración de otros sectores afectando así la dependencia de la industria de pinturas; no fue un impedimento para que las empresas

sigan mejorando de manera interna llevando procesos sofisticados con apoyo de la tecnología.

El incremento del uso de la tecnología de las empresas se debe a las exigencias del mercado ya que no solo influye en las preferencias de las personas para un uso de su hogar sino también para las empresas que utilizan pinturas como protectores anticorrosivos y recubrimientos en sectores como el petrolero, minero, metalmecánico, pesquero y entre otras (SNI,2019). Las empresas tienen que mejorar el procedimiento de los insumos usados para la fabricación de las pinturas, se pone énfasis en el uso de la tecnología para tener productos que eviten daños a las personas al momento de manipularlos, se considera el cuidado al medio ambiente para disminuir el uso de insumos químicos tóxicos y por último brindar un producto más renovado y de fácil uso.

2.5.3. Justificación Temporal

La investigación tiene una justificación temporal puesto que el estudio tiene como determinado el periodo del 2016 al 2019 ya que dentro del sector de estudio se obtuvo datos del año 2016 mediante PRODUCE que el uso de la tecnología concentraba más del 60% en las empresas que lo llevaron a cabo en conjunto con la innovación en sus procesos productivos; también que las empresas que se encontraban registradas realizaron al menos una vez el uso de la innovación tecnológica.

Para el 2018, las exportaciones tienen un aumento gradual en los mercados de Chile y Colombia, y que en el 2016 se registra que las exportaciones químicas empiezan a tener un leve aumento logrando que para el 2019 se tenga un incremento. Por otro lado, se considera el periodo del 2016 al 2019 porque durante esos años hay un mayor impacto y conocimiento de la tecnología en las empresas nacionales tanto así que hasta se genera una norma legal que da soporte a nuevas tecnologías para su aplicación y desarrollo.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para este capítulo, según Wahyuni (2012, como se citó en Arbaiza 2014), la autora menciona que toda investigación necesita de una metodología y ésta es la base teórica e ideológica de un método; es decir, la metodología es como una ruta que conduce a la investigación. Por lo tanto, Kothari (2004, como se citó en Arbaiza 2014) menciona que, para la elaboración del método científico, se deben involucrar procedimientos que el investigador utilizará durante el proceso de la investigación como técnicas de recolección de datos, análisis y resultados.

El enfoque de la investigación será analizado desde el enfoque mixto; es decir, se juntará con el enfoque cualitativo y el enfoque cuantitativo. Por otro lado, se encuentra el diseño para alcanzar los datos necesarios a través de encuestas y entrevistas que se realizarán a los expertos, organismos y empresas de pinturas para la muestra de la investigación. En segundo lugar, se desarrollará el proceso de muestreo, en este punto se detalla la población y muestra.

Por último, el mapeo de actores claves tiene a los grupos de interés para la recolección de la información correspondiente. Asimismo, se explicarán las fuentes de investigación; es decir, los tipos de investigación que se utilizaron para la elaboración de la tesis, también la instrumentación escogida para la elaboración del estudio, así como el método de recolección de datos. También, se justificará el proceso de recolección de datos y el medio de obtención de esta información. El instrumento para su utilización pasará el por un proceso de validación por expertos en la materia. Finalmente, las limitaciones detallaran los puntos respecto al proceso de la elaboración de la investigación y su impacto en esta.

3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

La investigación llevada a cabo desarrollará un enfoque mixto, lo cual supone la utilización del enfoque cualitativo y el enfoque cuantitativo para el entendimiento del estudio y de las variables escogidas con previo análisis metodológico.

Según Lerma (2004, como se citó en Arbaiza 2014), menciona que el enfoque cuantitativo en relación con las hipótesis se presenta como proposiciones que se pueden convertir en fórmulas para explicar las relaciones entre las variables. Asimismo, este tipo de enfoque

que no solo hace referencia a estudios que optan explicar investigaciones de finanzas u otras ciencias, sino que también se adhiere a otros tipos de ciencias. Según Arbaiza (2004), ya sea la utilización de este enfoque se debe respetar las fases ordenadas ya que no se deben omitir para que las pruebas salgan correctas. Por otro lado, según Hernández (2010), los investigadores emplean este diseño con la finalidad de analizar con veracidad las hipótesis planteadas en un contexto particular, por lo que se busca recopilar las evidencias necesarias alineadas a la investigación.

De acuerdo con Hernández (2014), el enfoque cualitativo es recomendable usarlo en caso el tema de estudio es poco explorado o no cuenta con ninguna investigación previa, puesto que se necesita diversas herramientas para obtener la información requerida. Este detalle se explica con el caso de investigación puesto que no hay información similar de las empresas de pinturas con respecto a la innovación tecnológica y su desempeño exportador. Según Khotari (2004, como se citó en Arbaiza 2014), este tipo de enfoque en particular hace referencia a la evaluación subjetiva de actitudes, opiniones, comportamientos. La investigación en tal situación es una función de las impresiones y revelaciones del investigador.

Por un lado, según Creswell (2009, como se citó en Arbaiza 2014) y Hernández et al. (2010, como se citó en Arbaiza 2014) señalan que los dos enfoques no deben ser considerados como polos opuestos o dicotomías, sino tienen un extremo de un “continuum”. En este sentido, la investigación cumple con las características de ambos enfoques; se recalca que en base a los antecedentes epistemológicos estudiados se identificaron los siguientes datos: el 62% de ellos emplearon un enfoque cuantitativo, el 33% un enfoque mixto y el 5% un enfoque cualitativo.

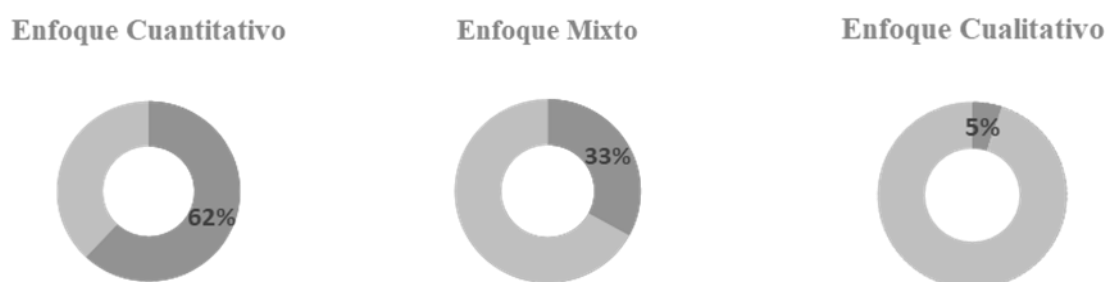


Figura 11. Clasificación de las fuentes bibliográficas desarrolladas en los Antecedentes Epistemológicos. Elaboración propia.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según Arbaiza (2014), para la determinación del diseño del estudio se debe tener en cuenta el alcance y el tipo de estudio que se desarrollará. Esto conlleva a determinar el tipo de investigación que presentará el estudio. Hernández et al. (2010, como se citó en Arbaiza 2014) indica que un estudio puede presentar distintos tipos de investigación como exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. Sin embargo, como menciona Arbaiza (2014) una tesis se enfoca en uno o máximo dos tipos de investigación, puesto que si la investigación presenta más tipos puede aumentar su complejidad.

Por esta razón, en la presente tesis se desarrollará un tipo de investigación descriptivo. Esto se debe a que la investigación descriptiva permite exponer las características, propiedades y rasgos determinantes del grupo de estudio. Además, Hernández et al. (2010, como se citó en Arbaiza 2014) menciona que en este tipo de investigación se manifiestan los procesos o tendencias de un grupo determinado, sin considerar la relación entre las variables del estudio; es decir, que se estudian de forma independiente. Por otro lado, se debe considerar que la investigación descriptiva sirve como base para el desarrollo de otro tipo de investigación como descriptivo- explicativo o descriptivo- correlacional. En esta investigación también se utilizará el tipo correlacional, el cual consiste en buscar la posible relación entre dos o más variables para determinar el comportamiento que presentan al relacionarse (Arbaiza, 2014).

Considerando lo descrito, el tipo de investigación más adecuado es la investigación descriptivo – correlacional, puesto que en la presente tesis se busca determinar la relación que presenta la innovación tecnológica en el desempeño exportador de las empresas de pinturas.

3.3. DISEÑO METODOLÓGICO

Según Kothari (2004, como se citó en Arbaiza 2014), el diseño metodológico permite el desarrollo de la investigación, puesto que permite la recolección de información y conseguir datos del estudio para su completo desarrollo. Además, indica que el diseño metodológico permite delimitar las condiciones en las cuales se desarrollará la investigación con respecto a la recolección, medición y análisis de los datos. Asimismo, Khumar (2002, como se citó en Arbaiza 2014) menciona que el diseño metodológico funciona como base para el desarrollo de la investigación y la interpretación de los

resultados, por lo cual el proceso de la investigación se relaciona directamente con el diseño metodológico.

Por esta razón, considerando que el enfoque de la investigación es mixto se determinará un diseño para cada enfoque tanto cuantitativo como cualitativo. En primer lugar, para el enfoque cuantitativo se desarrollará un diseño no experimental. Según Hernández (2014), el diseño no experimental se refiere al estudio en el cual no se realiza la manipulación de variables y solo se realiza la observación del estudio en su ambiente para su análisis correspondiente. Asimismo, se debe considerar que el diseño no experimental se divide en dos tipos que son transversal y longitudinal. En esta investigación se realizará un diseño no experimental transversal, puesto que en este tipo de diseño se realiza la recopilación de datos en un solo momento. Por esta razón, se elegirá un diseño transversal correlacional, ya que este tipo de diseño permite describir la relación entre dos o más variables en un solo momento (Hernández, 2014).

Por otro lado, en el caso del enfoque cualitativo se desarrollará un diseño de teoría fundamentada. Según Hernández (2014), la teoría fundamentada hace referencia al desarrollo de una teoría basada en datos empíricos. Asimismo, indica que el investigador brinda la explicación general o teoría acerca de un suceso o hecho en un contexto respectivo.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para el desarrollo de la investigación se debe determinar la población y muestra del estudio, puesto que el análisis de la información que brindaran permitirá dar respuesta a las interrogantes de la investigación. Por lo cual, para poder entender acerca de la población y muestra se explicará las definiciones de estos dos conceptos.

Según Hernández (2014), la población o universo es el conjunto de casos que coinciden con especificaciones y criterios similares, en este caso los criterios pueden ser demográficos, geográficos y psicográficos. Asimismo, Vara (2012, como se citó en Arbaiza 2014) menciona que se puede utilizar más de una población porque dependerá de los objetivos que presente la investigación.

Por otro lado, en referencia al concepto muestra, según Hernández (2014) menciona que la muestra es aquel subgrupo de la población o universo del cual se recolecta la información y la muestra tiene que ser representativa de la población. Asimismo, indica

que los resultados de la información obtenida de la muestra se relacionen con la población para tener una precisión en el análisis.

Por esta razón, considerando la información mencionada de la población y muestra se procederá a delimitar la población y muestra de la investigación. En primer lugar, la población de la presente investigación son las empresas exportadoras de pintura de Lima Metropolitana, para la cual se obtuvo información del portal de Veritrade de las empresas exportadoras de pintura.

Tabla 8
Cantidad de empresas de pintura en Lima Metropolitana

Tamaño Empresarial	Cantidad
Grande	13
Mediana	2
Microempresa	141
Pequeña	50
Total	206

Nota: Se ha realizado el conteo de las empresas de pintura en Lima Metropolitana. Adaptado de Directorio de MIPYME, por PRODUCE, 2014. Elaboración Propia

Sin embargo, la muestra es un grupo representativo de la población, el cual deben presentar características similares. Por ello, se realizará una selección de la muestra a través de un muestreo no probabilístico, el cual consiste en la elección de la muestra de forma deliberada y se selecciona de una forma más informal (Arbaiza, 2014). Para la presente investigación se seleccionará a las empresas exportadoras de pintura de Lima Metropolitana. En el siguiente cuadro, se presenta la lista de empresas exportadoras de pintura de Lima Metropolitana, las cuales suman un total de 21 empresas.

Tabla 9
Empresas exportadoras de pintura

N°	RUC	EMPRESAS	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO
1	20100073723	CORPORACION PERUANA DE PRODUCTOS QUIMICOS S.A. - CPPQ S.A.	LIMA	LIMA	EL AGUSTINO
2	20262561781	METROCOLOR S.A.	LIMA	LIMA	CHORRILLOS
3	20305875296	FLINT GROUP PERU S.A	LIMA	LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO
4	20123187157	SOCIEDAD QUIMICA ALEMANA S.A.	CALLAO	CALLAO	VENTANILLA
5	20389173666	CORPORACION MARA S.A	LIMA	LIMA	LURIN
6	20100435498	DESARROLLOS QUÍMICOS MODERNOS S.A.	LIMA	LIMA	ATE
7	20548977585	CODELPA PERU S.A.C.	LIMA	LIMA	LIMA
8	20100067324	ARTESCO S.A.	LIMA	LIMA	ATE
9	20107579673	TINTAS FLUIDAS BARNICES S.R. LTDA	LIMA	LIMA	ATE
10	20265797599	LINDER ING. GRAFICOS CONSULTORES S.R.L.	LIMA	LIMA	LINCE
11	20555877286	SCI MERCO PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - SCI MERCO PERU S.A.C.	LIMA	LIMA	LA VICTORIA
12	20601774624	HEMPEL PINTURAS DEL PERU S.A.C.	LIMA	LIMA	MIRAFLORES
13	20509862843	AGP PERU S.A.C.	LIMA	LIMA	LIMA
14	20427862331	SHERWIN-WILLIAMS PERU S.R.L.	LIMA	LIMA	SANTIAGO DE SURCO
15	20101145868	TECNICAS METALICAS INGENIEROS S.A.C.	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR
16	20503155096	INTERPAINTS S.A.C	LIMA	LIMA	LIMA
17	20304634554	INDUBRAS S.A.C.	LIMA	LIMA	ATE
18	20112841912	FLINT INK PERU S.A.	LIMA	LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO
19	20100265550	CHEM MASTERS DEL PERU SA.	LIMA	LIMA	LIMA
20	20100359708	RENOVA S.A.C.	LIMA	LIMA	INDEPENDENCIA
21	20300166611	METALES INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.	CALLAO	CALLAO	CARMEN DE LA LEGUA REYNOSO

Nota: Se ha realizado una lista de las empresas exportadoras de pintura en Lima Metropolitana. Adaptado de Veritrade, por Veritrade, 2021. Elaboración Propia

En relación con lo presentado, la muestra esperada es de 08 a 15 empresas exportadoras de pintura en Lima Metropolitana a los cuales se les realizará una entrevista y encuesta a los gerentes o jefes encargados del área de innovación o mejoras relacionado con el comercio exterior.

En la investigación, para el desarrollo del enfoque cualitativo, se tuvo una muestra conformada por 9 empresas exportadoras de pintura. En este caso, se han entrevistado a las personas enfocadas al tema a desarrollar, se entrevistó a jefes o encargados de comercio exterior e investigación y desarrollo. Estas entrevistas se realizaron para poder obtener información que permitan el desarrollo de la presente tesis. La información se pudo obtener mediante un constante seguimiento a las personas encargadas de cada empresa, las cuales se pudo obtener la información mediante contacto por LinkedIn, Facebook, WhatsApp, llamadas telefónicas y correos.

En total se obtuvieron 9 entrevistas, las cuales representan el 42.86 % de la población total de nuestra investigación. A continuación, se presentará un breve resumen de las empresas entrevistadas que permitieron el desarrollo de la fase cualitativa y cuantitativa, siendo aquellas consideradas como expertos en el tema desarrollado.

- CORPORACIÓN PERUANA DE PRODUCTOS QUÍMICOS S.A. – CPPQ S.A. (QROMA)

Qroma es una empresa perteneciente al Grupo BRECA, es la empresa con mayor participación en el mercado de pinturas, puesto que es el máximo líder en su rubro. Asimismo, es una empresa que se encuentra presente en más países de la región con más de 80 años de experiencia. En el rubro de comercio exterior se dedican a exportar e importar.



Figura 12. Logotipo de la empresa Corporación Peruana De Productos Químicos S.A. – CPPQ S.A. (QROMA)

- METROCOLOR S.A.

Metrocolor es una empresa perteneciente al grupo Belcorp, es una empresa dedicada a brindar soluciones en impresión comercial. Para nuestra investigación, se encontró que la empresa fabrica y exporta barnices perfumados enfocados en los catálogos que se exportan a sus filiales. La empresa se dedica a la exportación e importación y se encuentra dentro del mercado desde 1996.



Figura 13. Logotipo de la empresa Metrocolor S.A.

- FLINTGROUP PERU S.A.

FlintGroup Peru es una filial de una empresa multinacional, en sus instalaciones en Perú se dedican a la fabricación de tintas y barnices enfocadas para la industria de impresiones. Las exportaciones se enfocan a países de la región.

FlintGroup

Figura 14. Logotipo de la empresa FlintGroup

- SOCIEDAD QUÍMICA ALEMANA S.A. (PRINTOP)

Sociedad Química Alemana (PRINTOP) es una empresa que empezó con dueños peruanos y luego fue comprada por una empresa extranjera. Inició sus operaciones en 1992 y está dedicada a la fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento.

PRINTOP

Figura 15. Logotipo de la empresa Sociedad Química Alemana S.A. - PRINTOP

- CORPORACIÓN MARA S.A.

Corporación Mara S.A. es una empresa peruana, la cual está dedicada a la fabricación de recubrimientos industriales y marinos. Es una empresa que se encuentra presente en el mercado desde 1943.



Figura 16. Logotipo de la empresa Corporación Mara S.A.

- DESARROLLOS QUÍMICOS MODERNOS S.A.

Desarrollos Químicos Modernos S.A. es una empresa dedicada al desarrollo de soluciones para Artes Gráficas. La empresa tiene más de 35 años en el mercado y desde 1996 tienen la primicia de fabricar barnices para la industria gráfica y papelera.



Figura 17. Logotipo de la empresa Desarrollos Químicos Modernos S.A.

- CODELPA PERU S.A.C.

Codelpa Peru S.A.C. es una empresa que inició sus operaciones en 2012 y se dedica a la fabricación de pinturas, barnices y productos para el revestimiento.



Figura 18. Logotipo de la empresa Codelpa Peru S.A.C.

- ARTESCO S.A.

Artesco S.A. es una empresa dedicada a ofrecer útiles de escritorio y oficina. Dentro del sector de pintura, se dedica a la exportación de pinturas y barnices acrílicos a empresas de la región.



Figura 19. Logotipo de la empresa Artesco S.A.

- TINTAS FLUIDAS BARNICES S.R. LTDA.

Tintas Fluidas Barnices S.R. LTDA. es una empresa dedicada a la producción y comercialización de tintas enfocadas a dar solución a la industria gráfica como flexografía, rotograbado, serigrafía y offset.



Figura 20. Logotipo de la empresa Tintas Fluidas Barnices S.R. LTDA.

3.5. MAPEO DE ACTORES CLAVES (MAC)

Para el desarrollo de la investigación, se identificará a los actores principales, puesto que permitirá conocer el contexto específico de la investigación. Por esta razón, se utilizará la herramienta mapeo de actores claves.

Según Gutierrez (2007, como se citó en Tapella 2007), el mapeo de actores claves es el uso de esquemas para conocer la realidad en la cual se encuentra la situación. Asimismo, Ceballos (2004, como se citó en Tapella 2007) indica que el MAC no solo sirve para conocer a los posibles actores claves, sino que permite conocer las acciones y objetivos de cada actor dentro de la investigación y las perspectivas que presenta.

Por otro lado, el mapeo de actores claves es una herramienta metodológica que permite que se pueda obtener rápidamente las relaciones sociales entre los actores en una zona específica y también permite entender los objetivos de cada actor. Esto se debe a que la herramienta no solo busca tener una lista de actores sino también conocer sus acciones y objetivos dentro de su participación. Asimismo, el MAC sirve para representar la realidad social, permite desarrollar estrategias de intervención y conocer diversa información entre los actores como alianzas, conflictos, portavoces autorizados, lo cual permite seleccionar a los actores adecuados (Tapella, 2007).

Tabla 10
Mapeo de Actores Claves

Grupo de Actores	Actor	Rol en el proyecto de la investigación	Relación predominante	Jerarquización en su poder
Empresas exportadoras	Lista de 15 empresas seleccionadas	Empresas exportadoras de pinturas.	Relevante información del uso de la innovación tecnológica en sus procesos.	Representa un alto nivel de aporte por su rol primordial en la investigación.
Expertos en el tema	Especialistas en tecnologías e innovación.	Conocimiento del desempeño exportador empresarial, validación de instrumentos de investigación.	Relevante información del manejo de la innovación tecnológica para la aplicación productiva.	Representa un alto nivel de aporte por su rol primordial en la investigación ya que abarcan la profundidad del estudio.
Representantes del área de operaciones	Especialistas en la producción de pinturas en conjunto con las tecnologías usadas.	Alcance detallado de los procesos internos de las empresas.	Relevante información del uso de la innovación tecnológica en sus procesos.	Representa un nivel alto en la investigación ya que la información obtenida será más profunda y detallada del uso de las innovaciones.

Nota: Se ha realizado teniendo en cuenta la información propia.

3.6. FUENTES DE INVESTIGACIÓN

Según Arbaiza (2014), se debe recolectar información de calidad. El método de la recolección de datos dependerá del control que se tenga en la muestra elegida, así como la disponibilidad y acceso que se tenga a las distintas fuentes de información que se utilizarán para el desarrollo de la investigación. Asimismo, se debe considerar que se presentan dos fuentes de información que son las primarias y secundarias.

En primer lugar, las fuentes primarias son aquellas que se pueden adquirir mediante la muestra elegida implementando el instrumento de medición. En el caso de las fuentes

secundarias es la información externa a la investigación que ha sido obtenida por estudios realizados e interpretados por terceras personas.

Considerando lo mencionado, en la presente investigación se hará uso de ambas fuentes, puesto que permitirán un desarrollo más específico de la investigación. En el caso de los datos primarios, se realizarán entrevistas, cuestionarios y encuestas a los expertos en el tema de investigación y considerando a los actores clave de la presente tesis. Asimismo, en el caso de los datos secundarios se han utilizado fuentes de información de los *papers* de los antecedentes epistemológicos, además, se han utilizado información de diversas entidades como INEI, VERITRADE, BANCO MUNDIAL, COMEX, entre otros.

3.7. INSTRUMENTACIÓN Y VALIDACIÓN

Según Arbaiza (2014), el instrumento de medición constituye una tarea sistemática puesto que se debe tener en cuenta los tiempos y procedimientos exactos para no cometer errores. Asimismo, la recolección de datos constituye la implicancia de un buen uso de recursos y capacidades de parte de los investigadores para avanzar con facilidad.

Cabe resaltar que existen dos tipos de fuentes de información que son la información primaria y secundaria. Con respecto a la información primaria, se obtiene mediante la obtención de datos exclusivamente por parte del objeto de estudio y con el instrumento de medición seleccionado. En el caso de la información secundaria, se recolectan por medio de investigaciones, trabajos y documentos que fueron realizados por otros investigadores. Para este tipo de uso de información se ha considerado la utilización de herramientas online como los repositorios académicos de universidades peruanas para tener datos nacionales de soporte y por otro lado para los datos internacionales se tiene información de *papers* obtenidos de Science Direct, Scopus, entre otros; a estos documentos se añade la extracción de información formal obtenida de instituciones públicas y privadas en relación con el tema de estudio.

A partir de lo mencionado, se considera utilizar los siguientes instrumentos de medición: cuestionarios y encuestas, en el cual Arbaiza (2014) indica que la encuesta es un método válido y confiable con un menor costo en el cual el investigador puede obtener una gran información con pocos recursos. Por otro lado, Kothari (2004, como se citó en Arbaiza 2014) menciona que el cuestionario tiene un orden específico con respecto a las preguntas en función de las respuestas para la investigación.

Para la investigación es necesario la formulación de preguntas específicas que son relevantes en la investigación, es por eso importante añadir el uso de las entrevistas a profundidad que se llevaran a cabo a las personas asignadas pertenecientes a las empresas de estudio. Por consiguiente, las entrevistas a profundidad aportarán con un mayor énfasis a la búsqueda de información relevante para complementar el tema de estudio.

Por último, los instrumentos mencionados son lo más adecuados para la investigación en detalle puesto que constituyen la obtención de información primaria de manera correcta y relevante en cuanto a las interrogantes a responder.

3.8. RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la investigación llevada a cabo, dentro del proceso de recolección de datos se ha tomado en consideración la validez del contenido mediante la información obtenida de expertos, tal como lo indica Arbaiza (2014). La recolección de datos se realizó con el objetivo de completar el documento con las preguntas aprobadas para las respectivas entrevistas y también con el llenado de los cuestionarios con sus respectivos indicadores. Para una mejor aprobación y confianza de los instrumentos; estos fueron enviados a expertos para que lo revisen y se obtenga su validación para empezar la utilización correspondiente, quienes analizaron de forma rigurosa el contenido en base a las variables que hemos tomado en cuenta.

Los contactos obtenidos para las entrevistas en relación con los expertos se obtuvieron de distintas formas: por la red social “LinkedIn”; el cual tiene mayor impacto en los sectores empresariales; otra forma fue el uso de correos electrónicos, llamadas telefónicas, la red social Facebook y los mensajes por “WhatsApp”. Mediante, estos mecanismos se logró coordinar reuniones por video llamadas, entrevistas por teléfonos y en otros casos por la confidencialidad de la persona; nos concretaron la entrevista mediante el llenado del documento con las preguntas planteadas y aprobadas.

3.9. CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Según Hernández *et al* (2014), la confiabilidad del instrumento se refiere al nivel en el cual el instrumento a estudiar permite obtener resultados concisos. En este caso, la confiabilidad del instrumento se puede determinar con diversas técnicas, las cuales permitirán obtener la validez y objetividad del instrumento.

Para nuestra investigación, hemos decidido utilizar el coeficiente de Alfa de Cronbach, puesto que este coeficiente permite determinar la magnitud de la relación de los ítems involucrados en el instrumento.

En este caso, se presentará la confiabilidad del instrumento utilizado que para nuestra investigación ha sido el cuestionario. En la tabla, se puede observar que el cálculo del coeficiente ha sido de 0.956, lo cual demuestra el instrumento es muy confiable y es válido para el análisis de nuestra investigación. Asimismo, se debe considerar que nuestro instrumento está validado por nuestros expertos en la investigación. Por este motivo, al demostrar que el instrumento es muy confiable con los resultados se podrá demostrar nuestras hipótesis y determinar las conclusiones de nuestra investigación.

Tabla 11
Confiabilidad del Instrumento

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.956	.954	20

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

3.10. LIMITACIONES Y PARÁMETROS

Para llevar a cabo el proceso de la investigación se encontraron varias limitaciones en el camino. Una de las principales limitaciones fue el ingreso al país del COVID-19 y para evitar contagios mayores, el gobierno peruano optó por decretar la inmovilización obligatoria social desde la quincena de marzo por el cual se restringió las asesorías personalizadas, por lo que la generación de ideas o planteamientos para la investigación generó una mayor demanda de tiempo. Si bien se utilizó la herramienta virtual Zoom, en ciertos momentos se tenía que estar al tanto del tiempo para que el aplicativo no se cancelara y se cortará las reuniones.

Otro limitante es el factor de organización de tiempo para la coordinación de la presentación de avances y las asesorías puesto que los integrantes y el asesor llevan a cabo actividades extras que en su mayoría cuentan con distintos horarios causando reprogramaciones del trabajo de investigación.

Por otro lado, la elección del tema de investigación elegido fue complicada en investigar ya que implicó una gran búsqueda de información relevante entre la relación de la tecnología y el desempeño exportador en un sector que no implicará la explicación de las exportaciones no tradicionales. Asimismo, para complementar y reforzar el tema se logró obtener una gran información de antecedentes internacionales, pero con una limitada información de antecedentes nacionales. A partir de ello, se ha determinado una investigación mixta, el cual implica un mayor uso de recursos disponibles para obtener la correcta recolección de datos.

Asimismo, otra limitación importante fue el contacto hacia las personas seleccionadas para las respectivas entrevistas puesto como el sector de pinturas no tiene un impacto relevante en las redes sociales empresariales; la búsqueda de los expertos fue complicada pero no imposible y más aún que la mayoría de estos solicitaban un respeto y confidencialidad en las entrevistas pactadas puesto que el nivel de competitividad de las empresas pertenecientes al sector son comunes ya que el número de empresas en general no es mucho a comparación de otros sectores. Por otro lado, pactar una entrevista en un lugar físico fue recibida con una negativa mayoritaria, porque las empresas no tienen oficinas en zonas urbanas sino todo se encuentra en un mismo lugar que son sus plantas de producción y estos se ubican en lugares alejados; otra razón fue que el protocolo en caso de ingresar a las fábricas solo aplica por el momento para sus empleados y no para personas externas.

Por último, para el desarrollo y explicación de los datos obtenidos es necesario de las herramientas de investigación como el *Statistical Package for the Social Sciences* u otro adicional. Con respecto a lo mencionado, el uso de estas herramientas constituye un aprendizaje adecuado para su entendimiento por lo que se deberá reforzar su uso para una mayor facilidad de trabajo.

CAPÍTULO IV. DESARROLLO

En este capítulo respectivo se procederá en dar desarrollo a los resultados obtenidos para las fases seleccionadas para la investigación cualitativa y cuantitativa. Mediante los análisis llevados a cabo se podrá confirmar el objetivo principal y los objetivos secundarios correspondientes al estudio. Las diversas formas utilizadas para el desarrollo de los resultados nos permitirán encontrar la relación entre las variables mencionadas del estudio respectivo.

Para la sección del estudio cualitativo, el procedimiento incluye las entrevistas realizadas a los expertos del sector químico, en este caso especializado con todo lo que respecta a las pinturas; dentro de las personas seleccionadas se encuentran expertos en laboratorios, comercio exterior, operaciones y comercial; los cuáles nos ha permitido conocer más sobre el uso de la tecnología en las exportaciones de pinturas durante el 2016 al 2019.

Con respecto a la parte cuantitativa, se desarrolló un cuestionario calificado y aprobado mediante las dimensiones estudiadas para que sea aplicado a los trabajadores de las empresas seleccionadas. A partir de esta herramienta, se ha obtenido respuestas diversas con las cuáles se ha podido convalidar la relación de las variables estudiadas y a su vez con las dimensiones seleccionadas.

A partir de lo explicado, se detalla el enfoque mixto para la investigación correspondiente; y es así que mediante el estudio cualitativo y cuantitativo se ha podido obtener una gran información valiosa con el propósito de analizar las variables del estudio y poder brindar más detalle de todos los resultados obtenidos. Asimismo, con el uso de ambos procesos se da una respuesta a las hipótesis de la investigación y de las dos variables de mayor impacto que son innovación tecnología y desempeño exportador.

4.1. Herramienta Cualitativa

Para el desarrollo de esta herramienta cualitativa, se realizó entrevistas a personas especializadas y expertas en el sector de pinturas de las empresas seleccionadas que forman parte del estudio; las cuáles fueron seleccionados de acuerdo con sus características en relación del tema que se investiga; logrando obtener contactos accesibles por cada empresa. Las informaciones obtenidas de las entrevistas se han analizado mediante el software ATLAS TI; el cuál es un programa muy útil para las evaluaciones cualitativas. A través de las entrevistas, no solo se pudo obtener respuestas

a las preguntas seleccionadas sino también se aprendió nuevos conceptos de la industria y su funcionamiento por la innovación tecnológica reflejada en las ventas de sus productos.

4.1.1. Perfil de entrevistados

Para el perfil de los entrevistados, se tomó como prioridad su conocimiento en el sector de pinturas y que su trabajo se enfoque en la innovación tecnológica y la parte exportadora. Los expertos seleccionados están conformados por Ingenieros Químicos, Ingenieros Industriales, Administradores Comerciales y Expertos en Comercio Internacional.

Es necesario recalcar que estas personas tienen experiencia trabajando por años en la industria de pinturas por lo que sus respuestas brindadas han influido mucho en los resultados de la investigación. Por otro lado, algunas personas fueron contactadas por la red social LinkedIn, al ser la industria de pinturas más reservada en sus procesos; las personas que laboran en ellas no suelen actualizar sus datos en este tipo de redes sociales. A partir de la mención anterior, otro grupo de personas fueron contactadas por llamadas directas a la misma empresa o por algún contacto directo. Por último, las entrevistas se realizaron por videollamadas, mientras que otras personas no querían grabaciones por lo que procedieron a responder el documento por escrito.

4.1.1.1 Entrevistas a especialistas en tecnologías e innovación.

En primer lugar, se han entrevistado a trabajadores de las empresas seleccionadas correspondientes al sector de pinturas, los cuales tienen la experiencia y el conocimiento en el ámbito de las tecnologías e innovaciones aplicadas para la fabricación de pinturas. De este modo, se ha podido obtener información sobre la manera de obtención de la tecnología, los procesos que se incluyen y el trabajo que contribuye para el resto de las operaciones para el buen manejo de las empresas en sus funciones productivas. Por tal motivo, se presentará el perfil de cada entrevistado:

➤ Wilber Nauto



- ❖ Puesto Actual: Jefe de cadena de suministros/Área de tecnologías – Metrocolor S.A.
- ❖ Experiencia profesional
 - Jefe de cadena de suministros – Metrocolor S.A.
 - Gestor de supply chain – Vallealto
 - Jefe de Operaciones Logísticas – Grupo El Comercio
 - Jefe de Almacenes y Distribución – Coats
 - Jefe de Almacén y Transporte – Diseño y Color S.A.
- ❖ Años de experiencia: 14 años
- ❖ Contacto: Vía LinkedIn y WhatsApp
- ❖ Fecha de entrevista: 15 de agosto de 2021
- ❖ Lugar de entrevista: Virtual vía Zoom

➤ Gin Salvador



- ❖ Puesto Actual: Jefe de Laboratorio/Innovación – Corporación Mara S.A.
- ❖ Experiencia profesional
 - Jefe de Laboratorio – Corporación Mara S.A.
 - Jefe del Departamento Técnico – Corporación Mara S.A.

- Supervisor del Departamento Técnico – Corporación Mara S.A.
 - Asistente de Homologaciones y Certificaciones – Corporación Mara S.A.
 - Analista de Investigación y Desarrollo – Corporación Mara S.A.
 - Analista de Control de Calidad de Materia Prima – Corporación Mara S.A.
 - Analista de Control de Calidad de Producto Terminado – Corporación Mara S.A.
 - Supervisor de Planta – Industrias Goldfish S.A.C.
 - Auxiliar de Laboratorio – Industrias Goldfish S.A.C.
- ❖ Años de experiencia: 17 años
 - ❖ Contacto: Vía telefónica, LinkedIn y WhatsApp
 - ❖ Fecha de entrevista: 11 de Setiembre del 2021
 - ❖ Lugar de entrevista: Virtual vía Zoom

4.1.1.2 Entrevistas a representantes del área de operaciones

En segundo lugar, se han entrevistado a representantes de distintas áreas de operaciones de las empresas de pinturas; estas personas trabajan o han tenido experiencia netamente en la parte operacional y a la vez en conjunto con conocimientos de otras áreas complementarias ya que la relación debe ser complementaria. A partir de esta explicación, las personas contactadas brindaron información con respecto al proceso de producción de las pinturas y su trabajo con las diversas áreas implicadas como comercial, exterior, entre otros. Se considera importante la participación de los representantes o encargados de operaciones ya que, mediante las preguntas formulados en relación con su trabajo, se conoció mejor la relación y la complementariedad de las áreas pertenecientes a laboratorios junto a los procesos de producción con la finalidad de obtener un buen producto final elaborado.

➤ Ernesto Bozzo



- ❖ Puesto Actual: Ejecutivo de comercio exterior/Operaciones – CPPQ S.A. Qroma
- ❖ Experiencia profesional
 - Ejecutivo de comercio exterior – CPPQ S.A. Qroma
 - Analista de proyectos – Fundación Romero
 - Sales Representative - LatamReady
- ❖ Años de experiencia: 4 años
- ❖ Contacto: Vía LinkedIn y WhatsApp
- ❖ Fecha de entrevista: 13 de agosto de 2021
- ❖ Lugar de entrevista: Virtual vía Zoom

➤ Omar Orna



- ❖ Puesto Actual: Supply Chain Manager/Operaciones – Flintgroup Peru S.A.
- ❖ Experiencia profesional
 - Supply Chain Manager – Flintgroup Peru S.A.
 - Logistics Manager – Flintgroup Peru S.A.
 - General Manager – WORKCAP S.A.C
 - Jefe de Administración y Route to Market (Distribución) – Backus

- Jefe de Route to Market (Distribución) – Backus
 - Asistente de Gerencia de Distribución – Backus
 - Asistente de Producción – Industrias Panda S.A.C
- ❖ Años de experiencia: 14 años
 - ❖ Contacto: Vía LinkedIn
 - ❖ Fecha de entrevista: 29 de agosto de 2021
 - ❖ Lugar de entrevista: Virtual vía LinkedIn

➤ Pamela Molla



- ❖ Puesto Actual: Gerente Comercial/Operaciones – Artesco S.A.
- ❖ Experiencia profesional
 - Gerente Comercial – Artesco S.A.
- ❖ Años de experiencia: 10 años
- ❖ Contacto: Vía telefónica y WhatsApp
- ❖ Fecha de entrevista: 14 de setiembre de 2021
- ❖ Lugar de entrevista: Virtual vía Zoom

4.1.1.2 Entrevistas a empresas exportadoras de pinturas

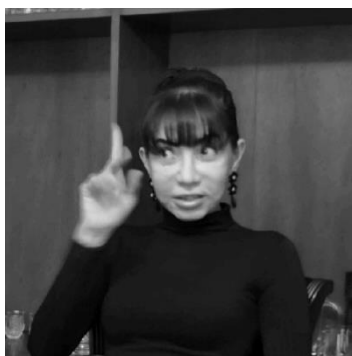
En cuarto lugar, se entrevistaron a representantes de las empresas de pinturas para conocer su percepción sobre el uso de la innovación tecnológica en su desempeño exportador de manera general en los años estudiados. Las personas que nos brindaron su apoyo tienen experiencia en el ámbito de exportaciones y comercial puesto que ambos trabajos constituyen la parte importante del funcionamiento para generar una rentabilidad para las empresas. El papel que cumplen los entrevistados en esta parte es fundamental dado que son parte de la muestra del objeto de estudio para un análisis profundo de las variables.

➤ Lucas Lachy



- ❖ Puesto Actual: Jefe de Comercio Internacional – Sociedad Química Alemana S.A.
- ❖ Experiencia profesional
 - Jefe de Comercio Internacional – Sociedad Química Alemana S.A.
 - Asistente Senior de Comercio Internacional – Sociedad Química Alemana S.A.
 - Asistente de Exportaciones – Sociedad Química Alemana S.A.
 - Asistente de Operaciones – Aduamerica S.A.
 - Despachador de Aduana – Aduamerica S.A.
- ❖ Años de experiencia: 12 años
- ❖ Contacto: Vía telefónica y WhatsApp.
- ❖ Fecha de entrevista: 25 de agosto de 2021
- ❖ Lugar de entrevista: Virtual vía Zoom

➤ Celia Calderón



- ❖ Puesto Actual: Gerente de Ventas – Desarrollos Químicos Modernos S.A.
- ❖ Experiencia profesional

- Gerente de Ventas – Desarrollos Químicos Modernos S.A.
- ❖ Años de experiencia: 30 años
- ❖ Contacto: Vía telefónica y WhatsApp.
- ❖ Fecha de entrevista: 18 de Setiembre del 2021
- ❖ Lugar de entrevista: Virtual vía Teams

➤ Elisa Acuña



- ❖ Puesto Actual: Jefe de Comercio Exterior - Tintas Fluidas Barnices S.R. LTDA
- ❖ Experiencia profesional
 - Jefe de Comercio Exterior - Tintas Fluidas Barnices S.R. LTDA
 - Fundadora – Tintas Fluidas Barnices S.R. LTDA
- ❖ Años de experiencia: 30 años
- ❖ Contacto: Vía telefónica y WhatsApp.
- ❖ Fecha de entrevista: 21 de setiembre de 2021
- ❖ Lugar de entrevista: Virtual vía Zoom

➤ Oscar Zevallos



- ❖ Puesto Actual: Subgerente de ventas marinas – Codelpa Peru S.A.C.
- ❖ Experiencia profesional
 - Subgerente de ventas marinas – Codelpa Peru S.A.C.
 - Representante de ventas – Codelpa Peru S.A.C.

- Departamento Comercial – QROMA
 - Departamento Comercial – Pinter Peru S.A.C.
 - Departamento Comercial – Corporación Mara
- ❖ Años de experiencia: 14 años
 - ❖ Contacto: Vía WhatsApp.
 - ❖ Fecha de entrevista: 03 de setiembre de 2021
 - ❖ Lugar de entrevista: Virtual vía Teams

Tabla 12.

Lista de entrevistados para la fase cualitativa

N°	Empresa	Nombre	Puesto/Experiencia
1	Corporación Peruana de Productos Químicos S.A. - CPPQ S.A.	Ernesto Bozzo	Ejecutivo de Comercio Exterior/Operaciones
2	Metrocolor S.A.	Wilber Nauto	Jefe de Cadena de Suministro/Área de Tecnologías
3	Flint Group Peru S.A.	Omar Orna	Supply Chain Manager/Operaciones
4	Sociedad Química Alemana S.A.	Lucas Lachy	Jefe de Comercio Internacional
5	Corporación Mara S.A.	Gin Salvador	Jefe de Laboratorio/Innovación
6	Desarrollos Químicos Modernos S.A.	Celia Calderón	Gerente de ventas
7	Artesco S.A.	Pamela Molla	Gerente Comercial/Operaciones
8	Tintas Fluidas Barnices S.R. LTDA	Elisa Acuña	Jefe de Comercio Exterior
9	Codelpa Peru S.A.C.	Oscar Zevallos	Subgerente de ventas marinas

Nota: Se ha realizado teniendo en cuenta la información propia.

4.1.2. Análisis de Entrevistas

Para el análisis cualitativo, el procedimiento comienza con el objetivo de finalizar las entrevistas a las nueve personas seleccionadas; una vez obtenidas las respuestas se procedió a transcribir el audio o video de cada entrevista realizada a los expertos y en adjuntar los documentos respondidos por aquellos que no aceptaron una entrevista virtual por video o llamada. El siguiente paso fue analizarlos utilizando el Software Atlas Ti, para lo cual se tuvo que realizar la clasificación respectiva de las categorías con la información obtenida y que procederán a llamarse códigos. Con el análisis respectivo, se crearon 21 códigos, los cuales constituyen los aspectos principales relacionados al tema de investigación. A continuación, se muestran las categorías seleccionadas:

Tabla 13.

Relación de categorías establecidas en el Atlas Ti para cada objetivo

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	CATEGORÍAS EN ATLAS TI
<p>Determinar en qué medida la innovación tecnológica aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019</p>	Innovación tecnológica
	Desempeño exportador
	Desempeño económico
	Volumen de ventas
	Rentabilidad
	Desempeño estratégico
	Mejora de competitividad
	Ingreso de mercados
<p>Determinar la percepción de las empresas de pinturas de Lima Metropolitana sobre la aplicación de la innovación tecnológica con relación a su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.</p>	Percepción de las empresas de pinturas
<p>Determinar en qué medida la innovación de procesos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.</p>	Innovación de procesos
	Implementación de nuevos procesos
	Nivel de tecnología de los procesos existentes
	Nivel de eficiencia en los procesos productivos
<p>Determinar en qué medida la innovación de productos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.</p>	Innovación de productos
	Velocidad de desarrollo de nuevos productos
	Número de nuevos productos
<p>Determinar en qué medida la inversión en I & D aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.</p>	Inversión en I&D
	Grado de avance tecnológico
	Uso de nueva y avanzada tecnología

Nota: Se ha realizado teniendo en cuenta la información propia.

Con el análisis de cada una de las entrevistas, se logró identificar las categorías pertenecientes a la relación de la innovación tecnológica aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana en su desempeño exportador.

4.1.3. Resultados de entrevistas

Determinar en qué medida la innovación tecnológica aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

A continuación, se muestra el mapa semántico de las categorías que fueron procesadas y analizadas en la presente investigación a través del programa Atlas Ti. En el capítulo V se contrastarán estos resultados con el marco teórico y los resultados con la herramienta cuantitativa.

Nombre	▲	Enraizamiento	Densidad	Grupos
○ ◇ Calidad en los procesos		5	3	3
○ ◇ Desempeño Económico		8	3	3
○ ◇ Desempeño Estratégico		6	3	3
○ ◇ Desempeño Exportador		11	7	7
○ ◇ Grado de avance tecnológico		6	2	2
○ ◇ Implementación de nuevos pr...		4	3	3
○ ◇ Ingreso de Mercados		10	2	2
○ ◇ Innovación de procesos		9	6	6
○ ◇ Innovación de productos		10	5	5
○ ◇ Innovación Tecnológica		11	5	5
○ ◇ Inversión en I&D		10	4	4
○ ◇ Mejora de Competitividad		18	2	2
○ ◇ Nivel de actualización de apari...		9	3	3
○ ◇ Nivel de eficiencia en los proc...		6	3	3
○ ◇ Nivel de tecnología de los pro...		8	3	3
○ ◇ Número de nuevos productos		6	2	2
○ ◇ Percepción de las empresas de...		32	2	2
○ ◇ Rentabilidad		7	2	2
○ ◇ Uso de nueva y avanzada tecn...		8	2	2
○ ◇ Velocidad de desarrollo de nue...		6	2	2
○ ◇ Volumen de Ventas		4	2	2

Figura 21. Códigos creados en Atlas Ti correspondientes a las entrevistas a expertos. Elaboración propia.

Adaptado de Atlas Ti, por Atlas Ti, 2021.

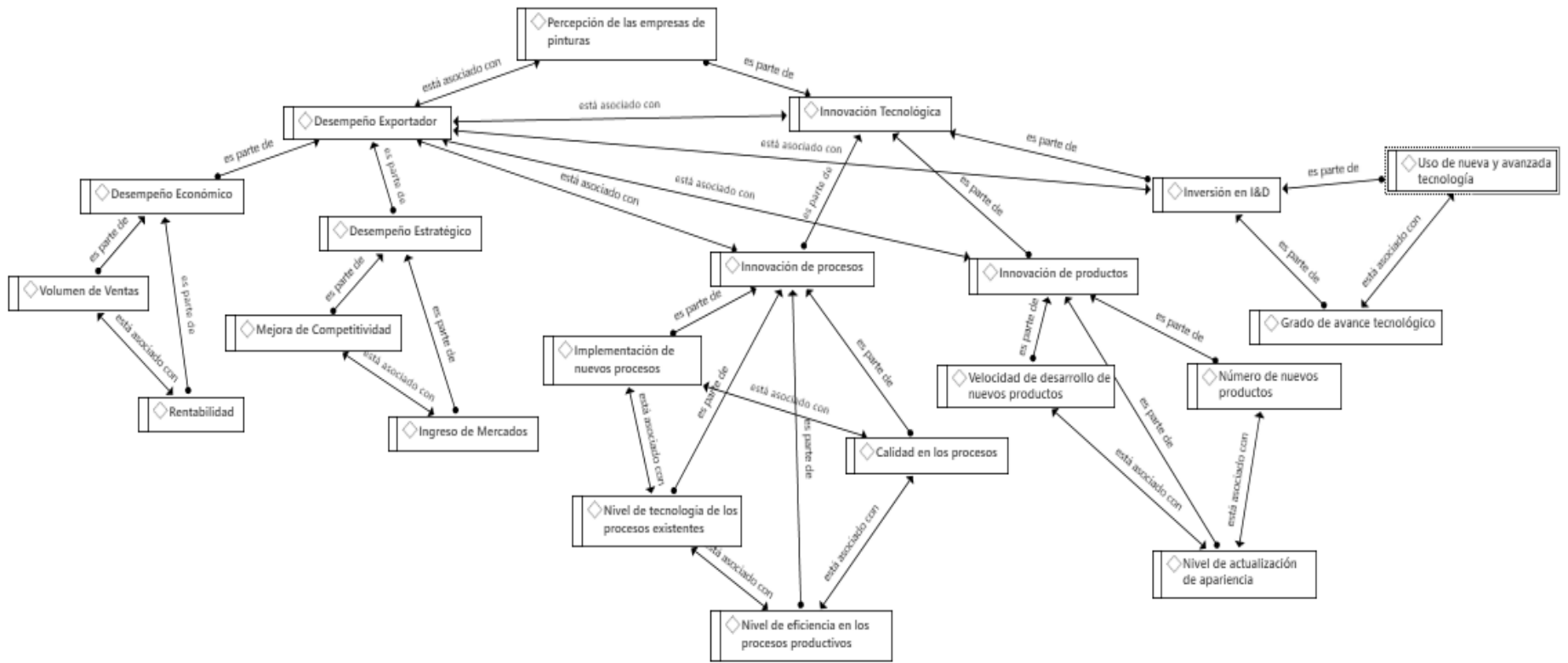


Figura 22. Vista de red del "Innovación Tecnológica y su relación con el Desempeño Exportador". Elaboración propia. Adaptado de Atlas Ti, por Atlas Ti, 2021.

4.1.3.1 Análisis del Objetivo General

Posterior a las 9 entrevistas realizadas, se pudo obtener como uno de los resultados que la innovación tecnológica influye de manera directa y positiva en el desempeño exportador de las empresas de pinturas de Lima Metropolitana. De este modo se ha validado que la innovación tecnológica mediante la aplicación de la innovación de procesos, productos y todo junto con la inversión en investigación y desarrollo permite que las empresas puedan reforzar sus ventas o volúmenes de exportaciones en sus productos a nuevos o pendientes mercados para una mejor competitividad y rentabilidad.

Todo lo mencionado es resultado de las entrevistas realizadas a los expertos para la presente investigación, en el cual fue fundamental la participación de especialistas en tecnologías e innovación, representantes del área de operaciones y a las empresas exportadoras de pinturas se ha llegado a brindar un gran aporte para el logro de este análisis y, finalmente, ha ayudado a la validación de cada uno de los objetivos. Cada información ha sido tomada en cuenta para su posterior análisis con respecto al grado de relación entre la variable dependiente (Desempeño Exportador) y la independiente (Innovación Tecnológica)

A continuación, se muestra la Figura N° 23 extraída del programa Atlas Ti de la categoría Desempeño Exportador. Se resalta que el análisis de dicha categoría se realiza a través de las subcategorías (i) Desempeño Económico y (ii) Desempeño Estratégico que se encuentran reflejadas en la Figura N° 24 y Figura N° 25, respectivamente, las cuales serán analizadas individualmente.

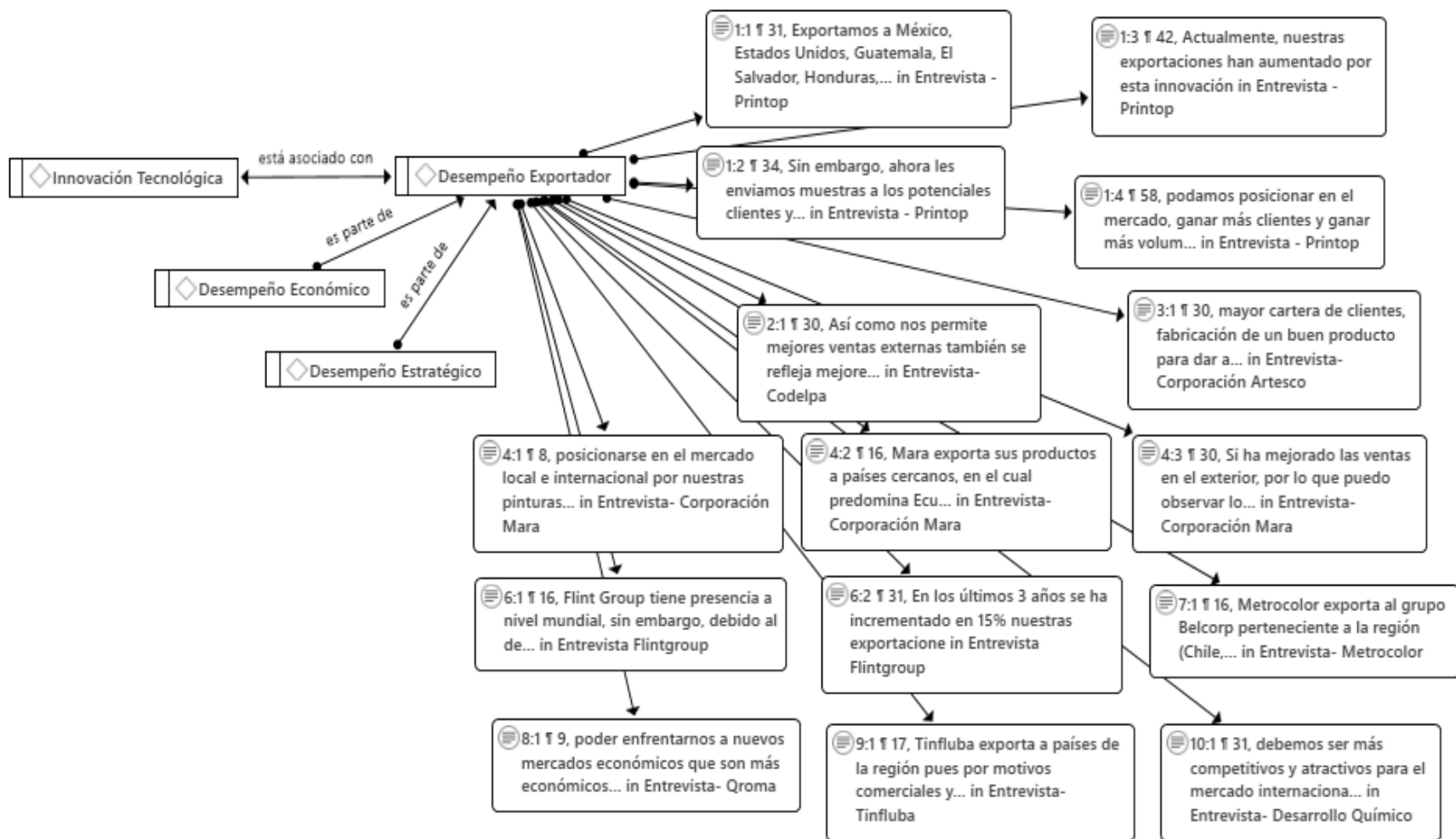


Figura 23. Vista de red de "Desempeño Exportador". Elaboración propia. Adaptado de Atlas Ti, por Atlas Ti, 2021.

Análisis categoría: Desempeño Económico

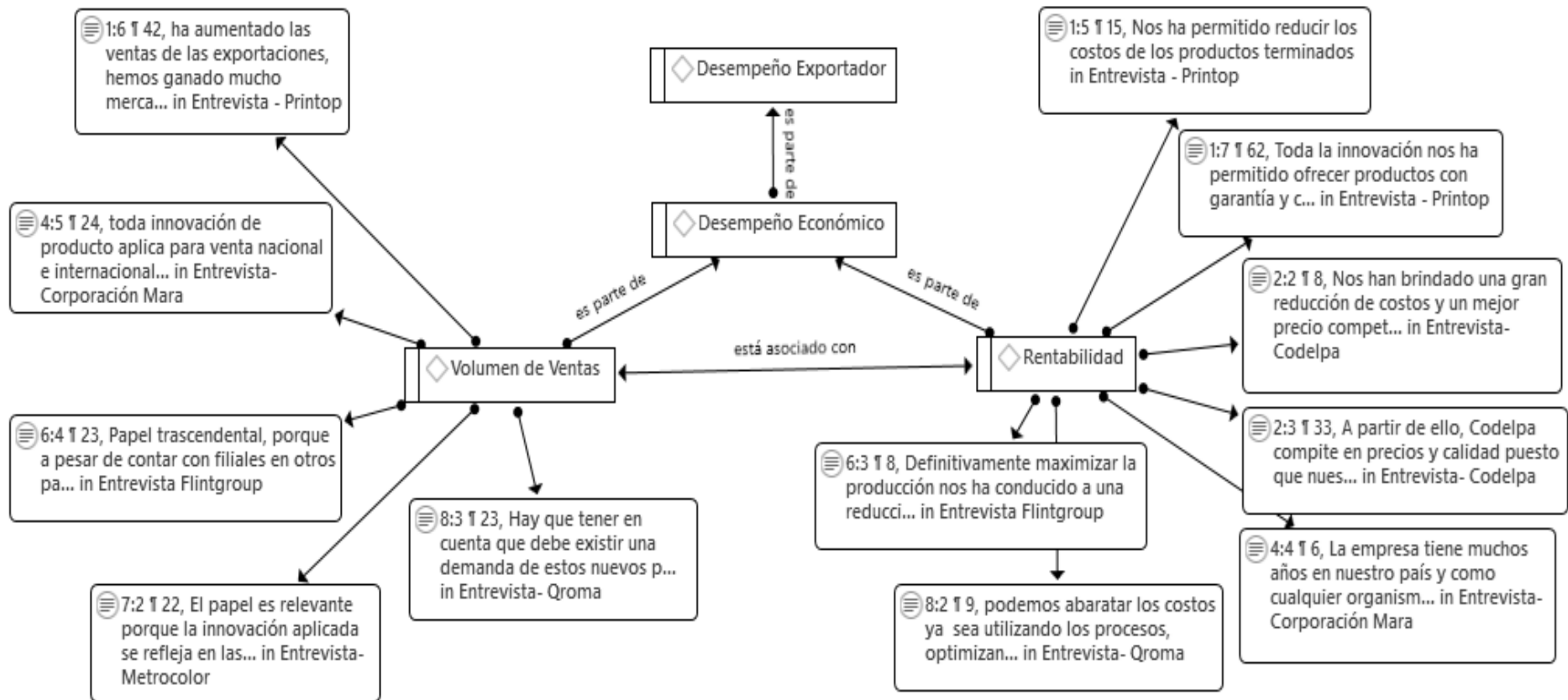


Figura 24. Vista de red de “Desempeño Económico” parte del "Desempeño Exportador". Elaboración propia. Adaptado de Atlas Ti, por Atlas Ti, 2021.

En esta categoría, se realizó un análisis al desempeño económico como parte de la medición del desempeño exportador. Mediante el análisis de la categoría, se resalta que existe una relación directa de la innovación utilizada por las empresas de pinturas logrando un impacto en los volúmenes de ventas y en la rentabilidad respectivamente. Para Lachy (2021), la innovación ha permitido que nos podamos posicionar en el mercado, ganar más clientes y ganar más volumen, lo cual ha permitido que podamos mejorar nuestras exportaciones. A continuación, se adjunta algunas de las citas más importantes de la categoría mencionada:

“El papel es relevante porque la innovación aplicada se refleja en las ventas de nuestros barnices en los catálogos a los diversos países donde nuestro cliente Belcorp tiene un lugar predominante” (Nauto, 2021)

“(…) toda innovación de producto aplica para venta nacional e internacional.” (Salvador, 2021)

“Toda la innovación nos ha permitido ofrecer productos con garantía y calidad. Hemos podido fidelizar clientes por la calidad de nuestros productos, a pesar de que la competencia tiene buenos precios sus productos no tienen muy buena calidad” (Lachy, 2021)

“Los costos de producción poder enfrentarnos a nuevos mercados económicos que son más económicos y ha permitido ser más competitivo y ser un líder nacional y regional, también hay proyectos para seguir exportando más productos” (Bozzo, 2021)

“(…) una mayor cantidad de pedidos en los últimos; nos obligó a ampliar nuestra planta de producción en el distrito de Ate para poder cumplir las entregas” (Acuña, 2021)

Con respecto a las citas mostradas, se puede analizar que una medición del desempeño exportador para las empresas de pinturas es el volumen de ventas y la rentabilidad de sus productos todo por el uso de la tecnología. Según las entrevistas realizadas, se presenta una situación en el cual la innovación tecnológica se refleja en las diversas operaciones llevadas a cabo por las empresas para su mejoría en sus indicadores económicos y a la vez en su desempeño exportador.

Por otro lado, se tiene una relación de la rentabilidad junto al volumen de ventas, puesto que, a partir de las mejoras de sus procesos, se refleja la explicación en el impacto de sus costos; los expertos explican una reducción de costos y una optimización más general; las cuáles de adecuan con los cambios que se dan por gustos preferenciales del consumidor o por impactos ambientales y económicos; todo esto con el fin de brindar un mejor producto. A continuación, se resaltan algunas citas con la explicación de las categorías:

“Nos ha permitido reducir los costos de los productos terminados y obtener nuevos clientes al tener un mejor atractivo para el cliente” (Lachy. 2021)

“Nos han brindado una gran reducción de costos y un mejor precio competitivo en el mercado. Por ejemplo, la marca top es Jotun para el sector naviera y al momento de venderse se ofrece una pintura innovadora en el cual puedes pintar a cualquier hora ya sea día, noche con varias capas de recubrimiento a diferencia de otro competidor que solo te cubre una capa y debes pintar de día” (Zevallos, 2021)

“(…) podemos abaratar los costos ya sea utilizando los procesos, optimizando las fórmulas o cambiando las materias primas por algunas que sean más económicas y a su vez más ecológicos y a su vez esto permite el hecho de abaratar” (Bozzo, 2021)

“Definitivamente maximizar la producción nos ha conducido a una reducción de costos significativo, lo cual ha permitido ganar más clientes en los últimos años, nuestro market share se ha incrementado en 10%, llegamos a nuevos mercados en Latinoamérica” (Orna,2021)

Según lo descrito líneas arriba, la rentabilidad se relaciona directamente con el volumen de ventas, puesto que la innovación tecnológica ha influido a que estas categorías se reflejen de forma positiva en los volúmenes o exportaciones de pinturas. Asimismo, por la inclinación del uso de la tecnología en sus procesos ha conllevado un cambio general en las empresas, en el cual los productos brindados se fabrican por los gustos variados del consumidor y también por los cambios en lo ambiental por lo que se debe adecuar con más énfasis estos cambios en sus operaciones.

Análisis categoría: Desempeño Estratégico

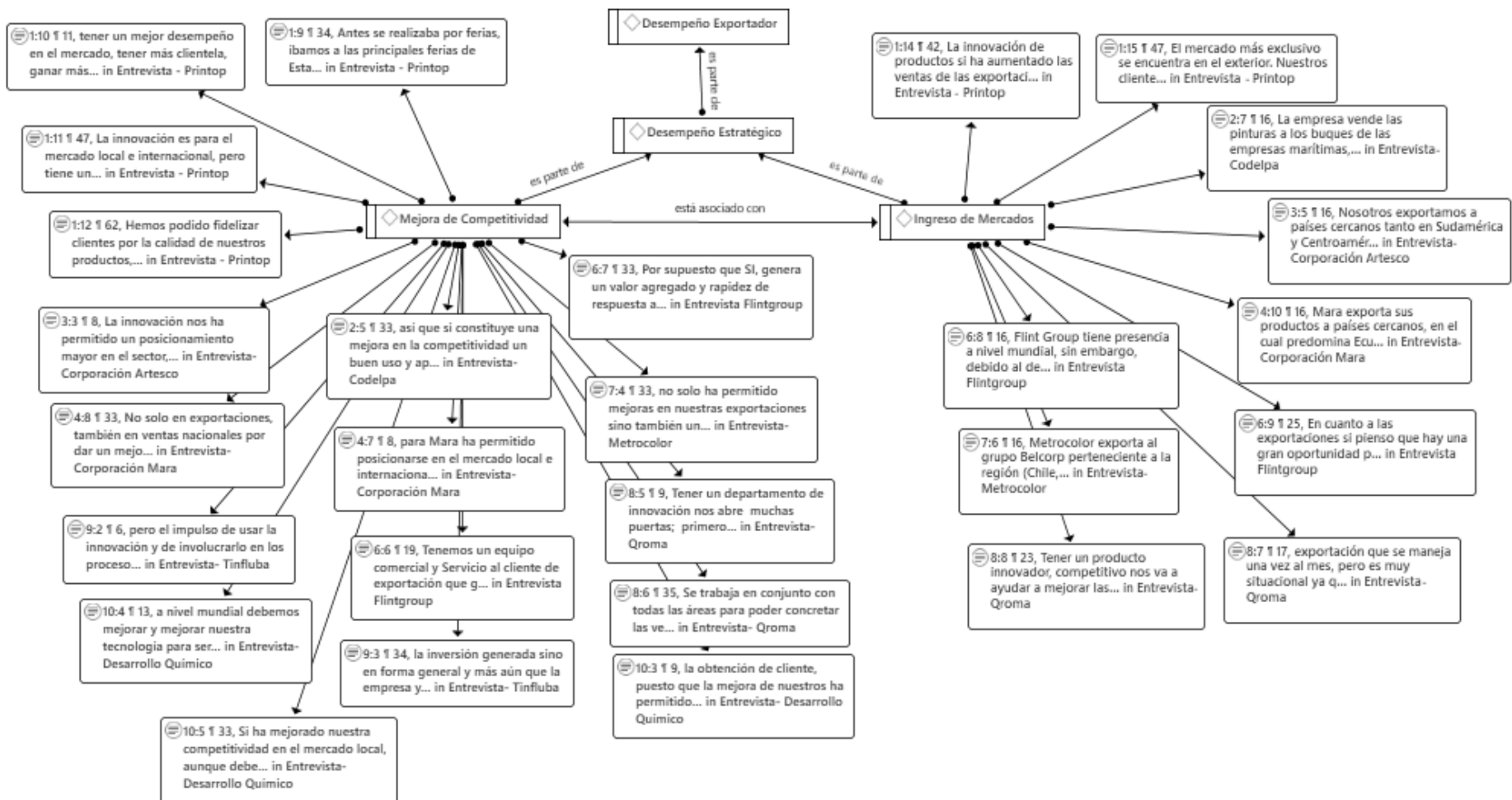


Figura 25. Vista de red de "Desempeño Estratégico" parte del "Desempeño Exportador". Elaboración propia. Adaptado de Atlas Ti, por Atlas Ti, 2021.

Con respecto a esta sección, resulta interesante la relación de la mejora de competitividad con el ingreso de mercados; estos anexos se reflejan por varios factores desde el uso de la innovación tecnológica como la innovación de los procesos y productos, sino también por nivel de inversión de investigación y desarrollo que dan las empresas de pinturas para mejorar su desempeño exportador. Tal cual como lo menciona Lachy (2021), las principales causas sería elaborar mejores productos, tener un mejor desempeño en el mercado, tener más clientela, ganar más mercado. Cada vez que una empresa saca un producto innovador tiene un mayor atractivo en el mercado, es necesario para poder mejorar las ventas y para el propio crecimiento de la empresa. A continuación, algunas citas resaltantes con la categoría estudiada.

“Antes se realizaba por ferias, íbamos a las principales ferias de Estados Unidos, México y Centroamérica. Sin embargo, ahora les enviamos muestras a los potenciales clientes y si los clientes lo aprueban se lanza el producto final al mercado en general.” (Lachy, 2021)

“(…) también invierten en su I&D para tener más logros, así que si constituye una mejora en la competitividad un buen uso y aplicación de una correcta investigación que vaya acompañada en el desarrollo o procesos de los productos.” (Zevallos, 2021)

“La innovación nos ha permitido un posicionamiento mayor en el sector, a pesar de tener una competidora muy difícil como Faber Castell puesto que los productos brindados son similares” (Molla, 2021)

“No solo en exportaciones, también en ventas nacionales por dar un mejor producto y diferenciado, también la inversión permitió mejores locaciones e implementación de equipos y se refleja importancia en seguir invirtiendo” (Salvador, 2021)

“Tener un departamento de innovación nos abre muchas puertas; primero en la cadena de producción se ve beneficiada porque somos un área de soporte y nosotros podemos resolver los problemas que se puedan presentar a nivel producción realizando una investigación o análisis de causa”. (Bozzo, 2021)

Por otro lado, con la información analizada se encontró que estas categorías se resaltan de forma autónoma; en otras palabras, las empresas mismas se encargan de buscar alternativas de mejoramiento para su desarrollo en general para toda área involucrada en la fabricación y venta de pinturas. En términos simples, las empresas de pinturas no reciben apoyo de ningún organismo gubernamental o entidad del estado para el proceso de exportación u otros incluidos para la venta de los productos. Para Acuña (2021), su empresa no tiene apoyo directo o indirecto del estado o alguna institución pública en ningún aspecto para los procesos de producción, innovación o maquinarias extras; también no hay financiamiento involucrado para creación de nuevos productos. En las

siguientes citas del resto de expertos se menciona la misma negativa por parte de ayuda estatal u otros organismos relacionados a estos:

“No recibimos apoyo del estado, de ninguna empresa nacional; pero si de la empresa holandesa de pinturas para el mejoramiento de las pinturas; los productos existentes y representativas se mejoran por las innovaciones de productos en todas sus características, pero también nos ayuda para generar nuevos productos aplicados para las ventas naciones e internacionales” (Zevallos, 2021)

“La empresa no recibe apoyo de ninguna entidad pública que sea vea involucrado en nuestros procesos, nosotros nos encargamos de toda la línea productiva con nuestros objetivos planteados en conjunto de la empresa alemana aliada” (Molla,2021)

“No recibimos apoyo de nadie, somos una empresa privada y cualquier apoyo se maneja con nuestros socios estratégicos y las alianzas que tenemos con estos y que implique una mejor fabricación de nuestros productos” (Salvador, 2021)

“No recibimos apoyo del estado o algún organismo relacionado a ello; si a futuro existe alguna iniciativa o apoyo será bienvenido especialmente en ideas que tengan posicionamiento en el exterior” (Nauto, 2021)

“No recibimos apoyo del estado, toda la innovación que realizamos es mediante a la nueva tecnología que adquirimos y a la adquisición de conocimiento que tienen nuestras personas encargadas” (Calderón, 2021)

Asimismo, otro aspecto importante es el nivel de ingreso a otros países a pesar de que el sector de pinturas peruano no tiene un gran posicionamiento y a la vez difusión en el exterior. Este sector con sus propios medios e inversión ha logrado conseguir en los últimos años ingresar a mercados internacionales cercanos con un objetivo principal de seguir expandiéndose mientras se pueda.

“Tener un producto innovador, competitivo nos va a ayudar a mejorar las exportaciones, la gente va a requerir ese producto” (Bozzo, 2021)

“La innovación de productos si ha aumentado las ventas de las exportaciones, hemos ganado mucho mercado que antes no teníamos especialmente en Centroamérica” (Lachy, 2021)

“Nosotros exportamos a países cercanos tanto en Sudamérica y Centroamérica; los países son: Ecuador, República Dominicana, Bolivia, Guatemala, Panamá, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Chile” (Molla, 2021)

“(…) exporta sus productos a países cercanos, en el cual predomina Ecuador, le sigue Colombia, Panamá, Bolivia y de vez en cuando a EEUU, a este último se exporta ciertas muestras de fabricación puesto que Mara tiene una alianza de fabricación con la empresa americana PPG y es por las pinturas marinas.” (Salvador, 2021)

“En cuanto a las exportaciones si pienso que hay una gran oportunidad para ayudarnos agilizar el proceso ya que debido a que nuestra industria utiliza IQBF (insumos químicos fiscalizados) somos el último tipo de producto que tiene prioridad de despacho en las naves” (Orna,2021)

4.1.3.2 Análisis de Objetivo Específico N° 01

Determinar la percepción de las empresas de pintura de Lima Metropolitana sobre la aplicación de la innovación tecnológica con relación a su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

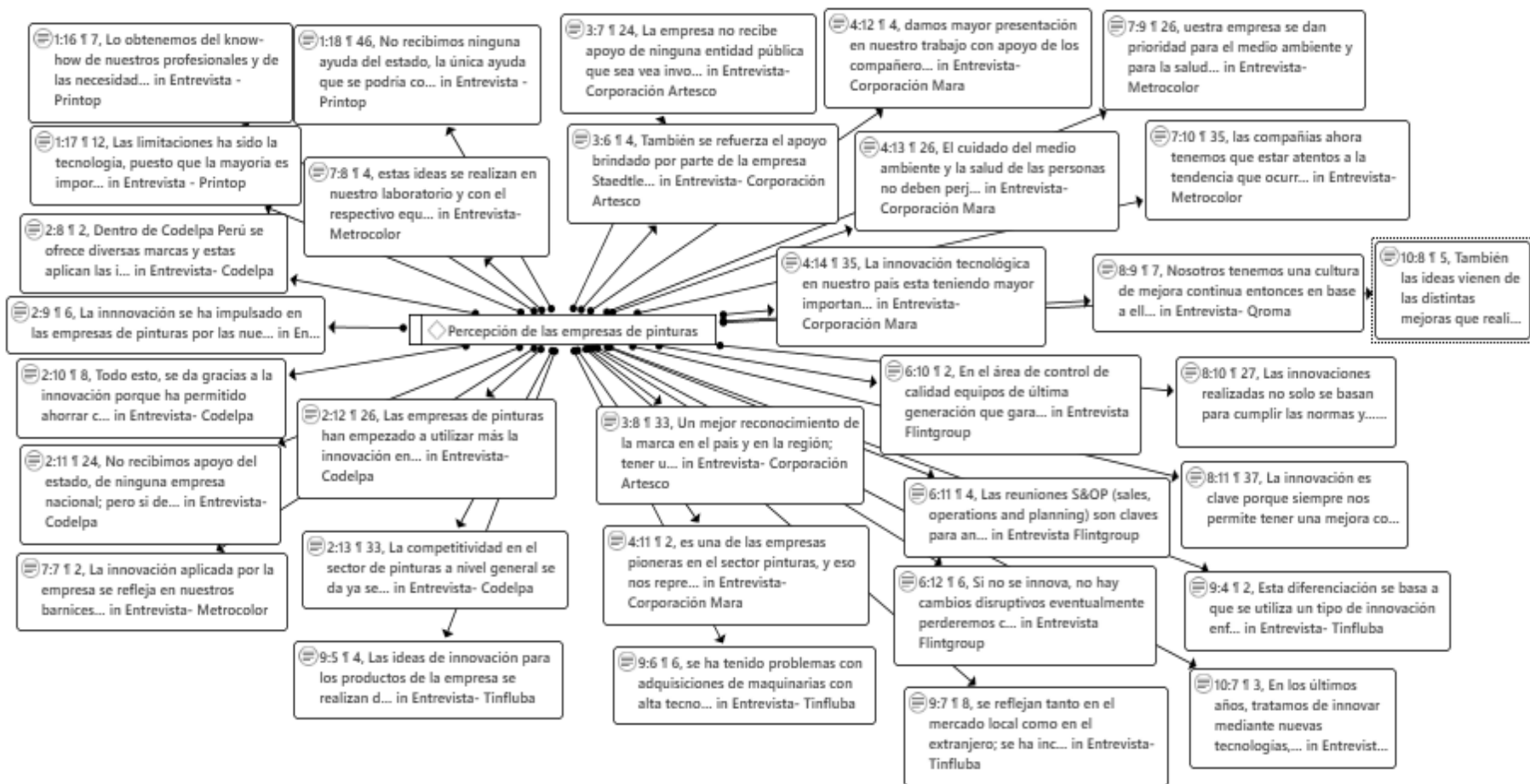


Figura 26. Vista de red de "Percepción de las empresas de pinturas" respecto a la Innovación Tecnológica. Elaboración propia. Adaptado de Atlas Ti, por Atlas Ti, 2021.

Según la Figura N° 26 extraída del Atlas Ti, se muestran las opiniones de los entrevistados respecto a la percepción que tienen sobre las empresas de pintura de Lima Metropolitana en la aplicación de la innovación tecnológica con relación a su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

En primer lugar, si bien la innovación tecnológica es considerada cada vez más importante en cualquier ámbito empresarial aplicados por diversos sectores. Es importante conocer la percepción de las mismas empresas de la forma de cómo la innovación tecnológica ha sido usada como un mayor impulso para sus operaciones y ventas en general. De ese modo, se ha podido recolectar la opinión de las mismas personas encargadas de las empresas de pinturas sino también a expertos en tecnología y a los representantes de la parte operativa. En general, se ha identificado una perspectiva muy positiva con respecto a la innovación tecnológica, evidenciando la influencia de esta en el desempeño exportador, la cual es efectiva. A continuación, se detallarán algunas citas relevantes sobre esta categoría:

“Hemos innovado con máquinas, básicamente tecnología para investigación, producción. Hemos innovado en nuestros procesos, lo que ha permitido mejorar el proceso en general y mejorar nuestros costos. Hemos innovado en tecnología y conocimiento” (Lachy, 2021)

“Todo esto, se da gracias a la innovación porque ha permitido ahorrar costos a los clientes y nosotros ofrecer un precio justo y competitivo al mercado; y que a la vez se deriva en un aumento de clientes” (Zevallos, 2021)

“La innovación tecnológica en nuestro país está teniendo mayor importancia en sectores donde implica investigación, procesos y desarrollo y el sector de pinturas pertenece a esta” (Salvador,2021)

“Si no se innova, no hay cambios disruptivos eventualmente perderemos clientes; en este tipo de industria tan contraída es vital realizar proyectos de mejora continua que agreguen valor al cliente” (Orna,2021)

“(…) las compañías ahora tenemos que estar atentos a la tendencia que ocurre en el mundo aparte de las tendencias definitivamente ahora las industrias deben tener un departamento de innovación o I & D” (Nauto,2021)

En segundo lugar, las empresas de pinturas han conseguido beneficios y limitaciones a través del uso de la innovación tecnológica; si bien se ha logrado ingresar a nuevos mercados fuera del enfoque local; este esfuerzo ha traído consigo que las empresas obtengan no solo rentabilidad o ganancias positivas sino también un aprendizaje externo para mejorar las innovaciones aplicadas tanto en procesos o productos; pero también, así como se incrementa la internacionalización se refleja las limitaciones que las empresas peruanas de pinturas tienen a diferencia de otras empresas extranjeras y la idea es mejorar y apaciguar estos defectos. En las siguientes citas, se explica de manera más específica los beneficios y limitaciones:

“Algunos de los beneficios que nos ha otorgado la innovación son la reducción de costos y la reducción en el tiempo de procesos, ya que con la implementación de tecnología hemos podido mejorar los procesos para que sean más rápidos y eficaces” (Calderón, 2021)

“Los beneficios se reflejan tanto en el mercado local como en el extranjero; se ha incrementado la cartera de clientes y no solo para nuestro producto marca sino para los nuevos ofrecidos al mercado, también en dar precios adecuados y un reconocimiento de marca. Por ejemplo, una mayor cantidad de pedidos en los últimos; nos obligó a ampliar nuestra planta de producción en el distrito de Ate para poder cumplir las entregas” (Acuña,2021)

“La limitación pienso que son las personas que en ocasiones no están acostumbradas a realizar su trabajo de forma diferente y el cambio de mentalidad es esencial para implementar nuevos proyectos de desarrollo y capacitar al personal; hemos tenido que cambiar al personal que no se adaptó a los cambios que exige esta industria” (Orna,2021)

“La innovación aplicada de una buena manera siempre dará beneficios para cualquier empresa y no solo me refiero al sector pinturas; pero para Mara ha permitido posicionarse en el mercado local e internacional por nuestras pinturas” (Salvador,2021)

En tercer lugar, por los cambios que se dan en la coyuntura mundial; las empresas de diversos sectores se han tenido que adecuar a estas nuevas formas de brindar un producto innovador y que se priorice el cuidado al medio ambiente y la salud de las personas. En las próximas citas se explican la manera de como todas las personas entrevistadas tienen un enfoque positivo con estas tendencias actuales:

“(…) la empresa tiene la visión de ser cada vez mejor y sacar nuevos productos que sean más amigables con el medioambiente, satisfacer las necesidades de los clientes y dentro de ello se encuentra elaborar productos menos contaminantes, más amigables y competitivo” (Lachy,2021)

“(…) por estas variables (medio ambiente y salud); antes las pinturas se fabricaban con plomo, alquitrán (las cuáles sus partículas son cancerígenas), y cuando las personas manipulaban estas pinturas sufrían dolores de cabeza y con el paso de años sufrían de enfermedades; pero ahora todo esto ha cambiado gracias a las innovaciones” (Zevallos,2021)

“(…) por lo tanto, se sigue con un trabajo para mejorar los productos en cuidado general del medio ambiente y también se busca cumplir normativas internacionales para que las pinturas no causen daños y las materias primas sean las adecuadas” (Bozzo,2021)

“Cuidamos el medio ambiente permanentemente, tenemos consultores externos con presencia en la planta lo cual garantiza no solo la seguridad si no la calidad de nuestros productos” (Orna,2021)

“Los productos van cambiando poco a poco o a veces de manera drástica con la finalidad de dar un beneficio del cliente, actualmente el cuidado del medio ambiente y la salud ya forman parte de las categorías que son obligatorias al momento de producir el producto; por lo tanto, nos adecuamos en brindar productos no tóxicos y con buena presentación” (Acuña, 2021)

Por último, otro aspecto que tiene mucha relevancia y no es tomado con importancia en el sector de pinturas es el apoyo de instituciones estatales o algún organismo en las empresas. Si bien se explicó este detalle para la sustentación del objetivo general para la parte del desempeño exportador y sus categorías; no es ajeno que el impacto de la falta de apoyo se refleje de forma general en las empresas de pinturas. Todas las fuentes entrevistadas llegan a una conclusión que el sector de pinturas se maneja con sus propios medios para mejorarse y a la vez tener una mayor presencia internacional. El sector de pinturas a diferencia de otros sectores no tiene un organismo, institución, gremios, asociaciones que los ayuden a llegar más lejos y sean considerados un sector que refleje un impacto positivo a diferencia de otras empresas dedicadas a otro tipo de exportaciones. A continuación, se adjuntan citas de diversas opiniones de los entrevistados sobre la percepción del apoyo del estado u otra institución:

“La empresa no recibe ningún apoyo o incentivo por parte de organismos institucionales; sin embargo, se plantea que las investigaciones grandes y relevantes que realizan en sus nuevos procesos, se piensa contactar con Concytec para hacer conocido su trabajo en la innovación” (Bozzo, 2021)

“Lo que podría realizar el estado es brindarnos tecnología, lo cual es un poco complicado. Otra opción es brindándonos conocimiento, trayendo personas que puedan capacitar al personal para que puedan mejorar su capacidad para elaborar nuevos productos” (Lachy, 2021)

“(…) no tiene apoyo directo o indirecto del estado o alguna institución pública en ningún aspecto para nuestros procesos de producción, innovación o maquinarias extras; también no hay financiamiento involucrado para creación de nuevos productos” (Acuña 2021)

“No recibimos apoyo de nadie, somos una empresa privada y cualquier apoyo se maneja con nuestros socios estratégicos y las alianzas que tenemos con estos y que implique una mejor fabricación de nuestros productos” (Salvador, 2021)

“No recibimos apoyo del estado, toda la innovación que realizamos es mediante a la nueva tecnología que adquirimos y a la adquisición de conocimiento que tienen nuestras personas encargadas” (Calderón, 2021)

De acuerdo a lo explicado, la percepción es positiva sobre el uso de la innovación tecnológica por parte de las empresas de pinturas para un mejor desempeño exportador; puesto que va desde un impacto a favor sobre sus operaciones de exportación, a tener más beneficios no solo financieros sino también a generar mayor desarrollo y mejoramiento de los productos por los nuevos cambios generados en la actualidad. Asimismo, la falta de apoyo por parte del estado no ha sido limitante para generar más el uso de la innovación tecnológica; así esto tome más tiempo para perfeccionarse y llegar a un nivel más competitivo internacionalmente; las empresas continúan apostando por esta estrategia en sus procesos.

4.1.3.3 Análisis de Objetivo Específico

Determinar en qué medida la innovación de procesos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

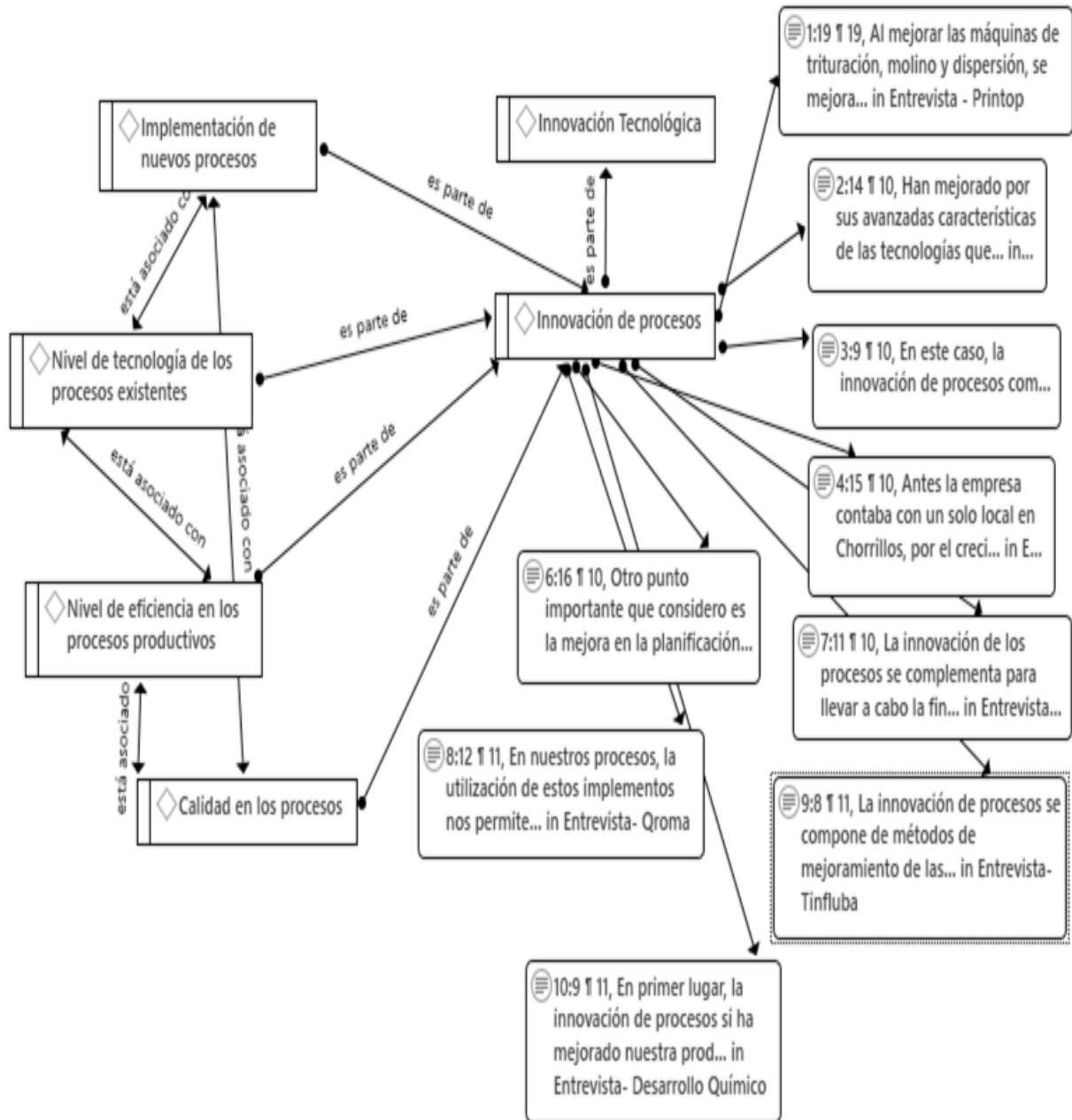


Figura 27. Vista de red de "Innovación de procesos" respecto a Innovación Tecnológica. Elaboración propia. Adaptado de Atlas Ti, por Atlas Ti, 2021

Se ha logrado identificar cuatro categorías importantes que impactan a la innovación de procesos, el cuál este influye en la innovación tecnológica para un mejor desempeño exportador en las empresas de pinturas. En primer lugar, la innovación de procesos se basa en un conjunto del funcionamiento de las máquinas adquiridas, así como la productividad de los procesos implicados. En las siguientes citas, se menciona la forma de la utilización de la innovación de procesos por parte de las empresas:

“Han mejorado por sus avanzadas características de las tecnologías que tienen las maquinarias reflejado así en la innovación de proceso” (Zevallos,2021)

“En este caso, la innovación de procesos compone uno de los pasos para la finalización del producto final; para la producción de nuestras pinturas acrílicas; las maquinarias no son tan complejas, pero si se lleva procesos como el dispersado para que los químicos usados se diluyan quedando una textura limpia” (Molla,2021)

“Antes la empresa contaba con un solo local en Chorrillos, por el crecimiento mayor, ahora se tiene una planta de producción en Lurín, siendo una de las plantas más grandes de fabricación de pinturas a nivel nacional, entonces los procesos mencionados tienen un rol complementario para la producción de las pinturas” (Salvador 2021)

“Otro punto importante que considero es la mejora en la planificación de la demanda que permitió nuevos controles de compra de MP usando tecnologías informáticas que ayudaron a la toma de decisión rápida, logrando la reducción de SLOB significativamente en más de 30%” (Orna, 2021)

En primer lugar, la categoría de implementación de nuevos procesos se refleja directamente con el resto de las categorías de la innovación de procesos puesto que el trabajo implicado en las mejoras de los procesos se basa en la búsqueda de alternativas para un mejor procesamiento en la fabricación de las pinturas:

“Nos ha permitido reducir los costos de los productos terminados y obtener nuevos clientes al tener un mejor atractivo para el cliente” (Lachy, 2021)

“(…) considerar que la productividad es influenciada por el recurso humano ya que conlleva capacitaciones y estudios avanzados. El fin de estos aspectos es que trabajen en conjunto para el reflejo de una mayor productividad” (Zevallos,2021)

“(…) por lo tanto, los procesos llevan a cabo conocimiento internacional” (Salvador, 2021)

“El uso de equipo de última tecnología ha incrementado la productividad eficiente y eficazmente principalmente en el área de pesado, mezcla, dispersión” (Orna,2021)

En segundo lugar, la categoría referente al nivel de tecnología de los procesos existentes hace referencia a los mecanismos que se llevan cabo para un mejoramiento de la tecnología ya existente; se menciona la intención de adquirir maquinaria con más potencia con la finalidad de fabricar productos de mejor calidad para una venta externa. Para Lachy (2021), la tecnología que tenemos nos permite sacar productos de calidad, productos con garantía y productos que

se han posicionado bien en el mercado. A continuación, algunas citas describiendo el nivel de tecnología de las empresas:

“(…) entonces se toma en cuenta sus mejoras aplicadas en sus productos hechos en su país; como el uso de la nanotecnología, se utiliza aluminio, la pintura tiene un espesor más rendidor; las empresas nacionales brindan algo muy básico a comparación de nuestros productos y más aún si nuestros productos son aplicados en superficies grandes y expuestas” (Zevallos,2021)

“Actualmente, los procesos que manejan están al mismo nivel que las empresas con las que competimos hasta mejor, pero creemos que a comparación de las empresas a nivel mundial debemos mejorar y mejorar nuestra tecnología para ser más competitivos en el mercado” (Calderón, 2021)

“(…) el nivel tecnológico en nuestros procesos analizados en el mercado local se encuentra en buen desarrollo, pero si hablamos o comparamos con otras empresas internacional; se da un claro desbalance ya que estas empresas tienen un mayor grado de avance” (Acuña,2021)

“(…) nos resaltamos por usar el barniz perfumado en las revistas, y este proceso se debe por la inclusión de los olores respectivos mediante micro porosos en las hojas de los catálogos” (Nauto,2021)

Así como se da un nivel de tecnología en los procesos existentes, la otra categoría que es el nivel de eficiencia en los procesos productivos refleja la forma de cómo se trabaja en conjunto con la tecnología aplicada; esta relación genera impacto en las ventas tanto como local e internacional ya sea incrementándose o generando otro tipo de reacción. Para Zevallos (2021), se puede concluir que los procesos usados en la fabricación de las pinturas se realizan con gran eficiencia.

“Los procesos productivos mantienen una eficiencia correcta con la finalidad de tener un producto final sin fallas” (Molla 2021)

“La eficiencia de los procesos es buena porque se mejora mediante la innovación aplicada” (Lachy, 2021)

“(…) el equipo de laboratorio busca nuevas ideas y se toma en cuenta innovaciones internacionales, podemos decir que, si estamos a la par, pero con mayor presencia en la región y se refleja también gracias a la eficiencia” (Nauto 2021)

“Nuestra eficiencia en la producción se encuentra dentro de los rangos propuestos con el área de producción por lo que si se da el cumplimiento de todas nuestras entregas” (Acuña 2021)

“Asimismo, no solo hemos mejorado los procesos de producción sino también de planeamiento de la demanda para proyectar las mejoras y ser más eficaces para brindarle un mejor producto y servicio a nuestros clientes” (Calderón, 2021)

Por último, todas las categorías previamente explicadas se asocian con esta última que es la calidad de procesos; esta categoría refleja si los procesos utilizados son las adecuadas o no para dar un producto final bien hecho. Dentro de la calidad de procesos, el departamento de innovación trabaja en las fórmulas existentes y en la forma de mejorarlas o en todo caso aplicar

nuevas fórmulas para fabricar un producto más innovador e impactante. También, la calidad de procesos revisa el funcionamiento de la maquinaria existente o nueva por utilizar, en dónde esta se debe acoplar con los pigmentos a utilizar para la fabricación de nuevas pinturas. En las siguientes citas, la explicación de la calidad de procesos aplicados:

“Muchas veces se mejora en la textura y finura que se requiere en los pigmentos, ya que los molinos ayudan a triturar los pigmentos (materia prima) y luego pasan a la dispersión, se presentan productos que requieren un grado de finura específico y es ahí donde entra la nueva tecnología” (Lachy 2021)

“Además, hemos trabajado con la consultora Mckinsey & Company para la mejora continua de nuestros procesos a nivel global” (Orna 2021)

“Estamos me parece que a la par de lo que ahorita tenemos en Chile y Argentina ya que tenemos una planta en Chile para ser exactos y tenemos otra distribuidora en Ecuador. Definitivamente hay países ya no a nivel de Sudamérica sino ya en Europa otro tipo de tecnologías más estandarizadas, mecanizada donde quizá se necesita menos mano de obra de los operarios y está más todo automatizado, pero estamos en camino a eso y como una corporación es una de las metas que se tiene” (Bozzo, 2021)

A partir del análisis de las categorías mencionadas: implementación de nuevos procesos, nivel de tecnología de los procesos existentes, nivel de eficiencia en los procesos productivos y calidad de procesos; todos estos trabajan de forma directa entre ellos para generar un nivel óptimo en los procesos de las empresas de pinturas. El trabajo va desde una revisión de los implementos ya existentes de las empresas hasta una implementación nueva para dar nuevos cambios en los productos nuevos; también se menciona la aplicación de nuevos conocimientos de empresas afiliadas a las actuales para adquirir su conocimiento e implementarlo al proceso ya existente.

4.1.3.4 Análisis de Objetivo Específico N° 03

Determinar en qué medida la innovación de productos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

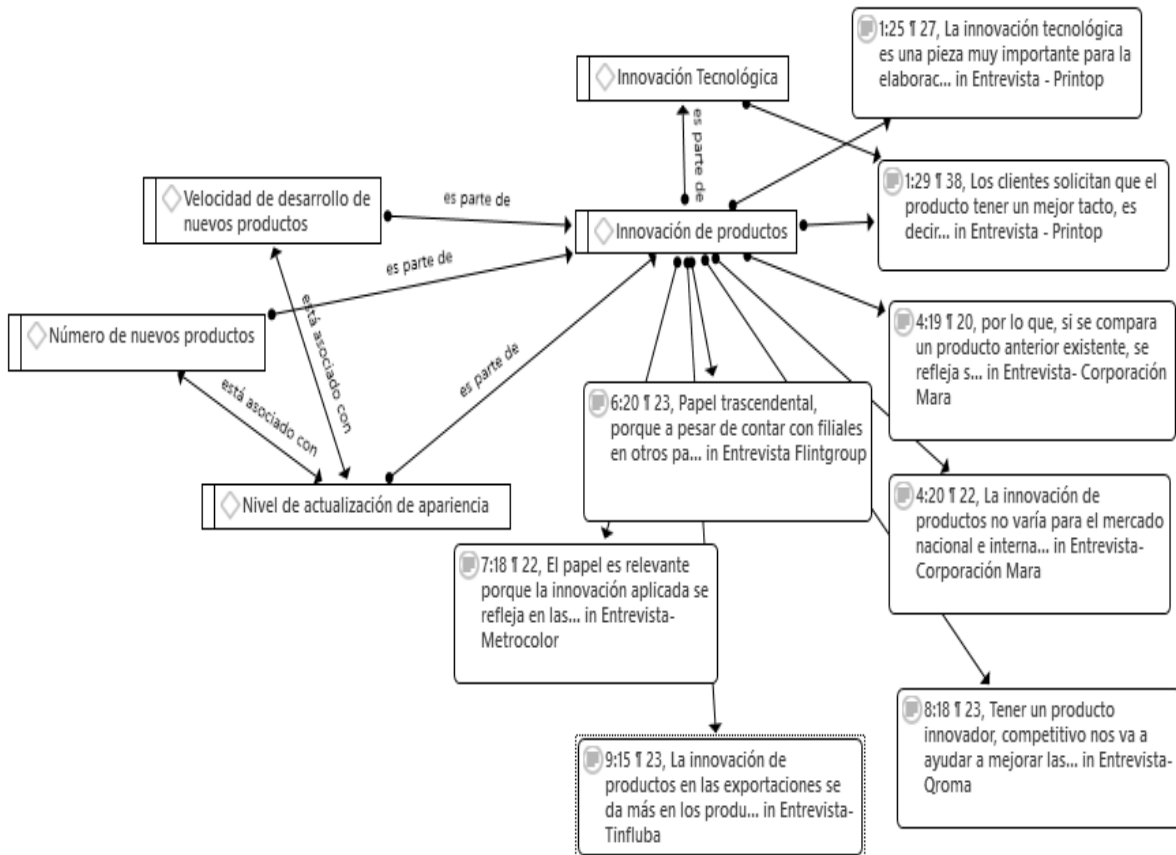


Figura 28. Vista de red de “Innovación de productos” respecto a Innovación Tecnológica. Elaboración propia. Adaptado de Atlas Ti, por Atlas Ti, 2021

Según la Figura N° 28 extraída del Atlas Ti, se muestra las categorías asociadas a la innovación de productos, las cuales son: velocidad de desarrollo de nuevos productos, número de nuevos productos y nivel de actualización de apariencia. La innovación de productos tiene una importancia significativa para una diferenciación de los productos que se lanzan al mercado o que ya existen y son mejorados mediante los cambios coyunturales o por objetivos de la empresa en relucir mejor su imagen a través de los productos. A partir de ello, la innovación de productos ha permitido un mejor desempeño exportador, el cual se refleja en las ventas de pinturas con mejor rendimiento y apariencia para los mercados internacionales.

“La innovación de productos si ha aumentado las ventas de las exportaciones, hemos ganado mucho mercado que antes no teníamos especialmente en Centroamérica” (Lachy, 2021)

“La innovación de productos ha permitido un factor diferenciador con respecto con pinturas nacionales similares, puesto que nuestra fórmula es más avanzada para cada pintado de cualquier superficie (...)” (Zevallos,2021)

“(…) muchas veces algunos clientes nos comentaron que en sus países las pinturas acrílicas ofrecidas no tienen un fin educativo y más bien son más tóxicos; este detalle permitió que el producto sea más solicitado por sus diferencias generando así más ventas” (Molla,2021)

“La innovación de productos no varía para el mercado nacional e internacional, con las exportaciones se brinda el producto mejorado o nuevo tal cual se ofrece en el mercado nacional ya que cumplen con los mismos estándares y confiamos en su utilidad para el pintado de cualquier área” (Salvador 2021)

“(…) porque a pesar de contar con filiales en otros países algunos clientes han preferido solicitar el producto al Perú debido a algunos desarrollos nuevos que se han hecho aquí y que algunos de nuestros ICOS ya lo están copiando con orgullo” (Orna, 2021)

Continuando con la explicación de las categorías implicadas, se detalla la velocidad de desarrollo de nuevos productos como indicador de las preferencias del consumidor ya sea local e internacional para un mejoramiento del producto; a esto se le suma proyectos que tienen en sus planes la introducción de nuevos productos con un plazo definido. Las empresas de pinturas aplican este indicador de acuerdo a sus planes formalizados y al tipo de pintura que fabrican puesto que no todas compiten con un mismo producto o línea de producto.

“(…) se generan gracias al trabajo del equipo de investigación y laboratorio por lo que la utilización de la innovación tecnológica ha ayudado en sacar más productos especialmente en las tintas a comparación de los años anteriores” (Acuña, 2021)

“(…) al ser una empresa que usa las pinturas y barnices como completo en nuestros productos; reflejamos más un trabajo en los barnices ya que estas usan

más la innovación para mantener el olor y también la textura del producto” (Nauto, 2021)

“Los leads times de producción se han reducido un 30% debido a la creación de nuevas alternativas y contratipos que frecuentemente utiliza este mercado” (Orna, 2021)

“Para las pinturas acrílicas, es necesario generar al menos 2 opciones al año con nuevas propuestas. Por ejemplo, al principio se ofrecía una pintura acrílica básica y con brillo (...)” (Molla, 2021)

“Para las pinturas acrílicas, es necesario generar al menos 2 opciones al año con nuevas propuestas. Por ejemplo, al principio se ofrecía una pintura acrílica básica y con brillo” (Zevallos, 2021)

“La innovación tecnológica es una pieza muy importante para la elaboración de nuevos productos, puesto que sin esto no se podría avanzar. Debemos tener más de 300 productos en la cartera, tenemos por cada línea 15 a 20 colores” (Lachy, 2021)

Con respecto al número de nuevos productos, no hay un número promedio que generen las empresas de pinturas puesto que cada una de estas tienen un tiempo distinto para fabricar un nuevo producto, algunas se inclinan por un mejoramiento en sus productos ya existentes y solo refuerzan la fórmula y calidad para un buen producto; mientras que otros si cuentan con un proyecto especializado para un nuevo producto. A continuación, algunas citas indicando el tiempo y números de nuevos productos lanzados al mercado:

“Al mes salen de 2 a 3 productos innovadores, los cuales se muestrean a los clientes y una vez se aprueba sale al mercado” (Lachy, 2021)

“Aproximadamente hemos incrementado 100 a 150 ítems en el mercado. El total de SKUs que manejamos son 700” (Orna, 2021)

“No hay número exacto de productos, pero varía de acuerdo con los catálogos” (Nauto, 2021)

“El número de productos nuevos que se innova son tres productos por cada año, pero puede variar, que como te digo cada desarrollo implica un proceso de 6 meses a 18 meses entonces ofrecer productos nuevos en el mercado significa bastante trabajo por el equipo” (Bozzo, 2021)

“La empresa desarrolla aproximadamente 1 o 2 productos nuevos, pero depende de las necesidades del mercado, también existe la posibilidad de que no se genere nada en un año y solo se busque mejorar ya los productos existentes” (Acuña, 2021)

“Nosotros desarrollamos nuevos productos dependiendo de la demanda de la industria (...)” (Calderón, 2021)

Por último, el nivel de actualización de apariencia se asocia directamente con las categorías mencionadas y toda la relación tiene como resultado un mejor desempeño exportador, a partir de ello, la apariencia de los productos se genera a partir de los procesos que conllevan la fabricación de nuevos productos o de existentes y también de los planes que están incluidos nuevos productos por parte del equipo de investigación o

innovación. Para Calderón (2021), la innovación tecnológica ha permitido mejorar nuestros productos como les comentamos, debemos mejorar nuestros productos adaptándonos a los requerimientos de la industria. Asimismo, las siguientes citas detallaran como trabaja esta categoría:

“(…) la innovación tecnológica en sí ya se ve como una forma de diferenciación en la empresa; por lo que los productos tienen mejor rendimiento, calidad, apariencia y tacto al momento de manipularse y una mejor aplicación para cualquier superficie” (Acuña, 2021)

“(…) en el proceso de la mejora continua siempre estamos en la búsqueda continua de optimizar nuestros procesos en el camino de hacerlos más económicos, que el proceso sea más productivo, reproducible, sencillo” (Bozzo, 2021)

“(…) este crecimiento y desarrollo se ha llevado a cabo con el equipo de laboratorio y que esta innovación nos caracteriza en la región después de Brasil” (Nauto, 2021)

“(…) frecuentemente el área de control de calidad se encarga de estos nuevos desarrollos de acuerdo con las exigentes demandas de los clientes” (Orna, 2021)

“La innovación tecnológica ha permitido muchas mejoras y una de estas es la apariencia y rendimiento del producto. Con este aspecto, las mejoras de las pinturas acrílicas siguen en crecimiento con el propósito de lograr una mayor diferenciación” (Molla, 2021)

“(…) la innovación tecnológica ha permitido un gran mejoramiento en todos los productos cartera de la empresa, quieras o no; se deben actualizar su potencial en las fórmulas, textura, calidad para seguir optando por el método diferenciador en el mercado” (Zevallos, 2021)

4.1.3.5 Análisis de Objetivo Específico N° 04

Determinar en qué medida la inversión en I & D aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019..

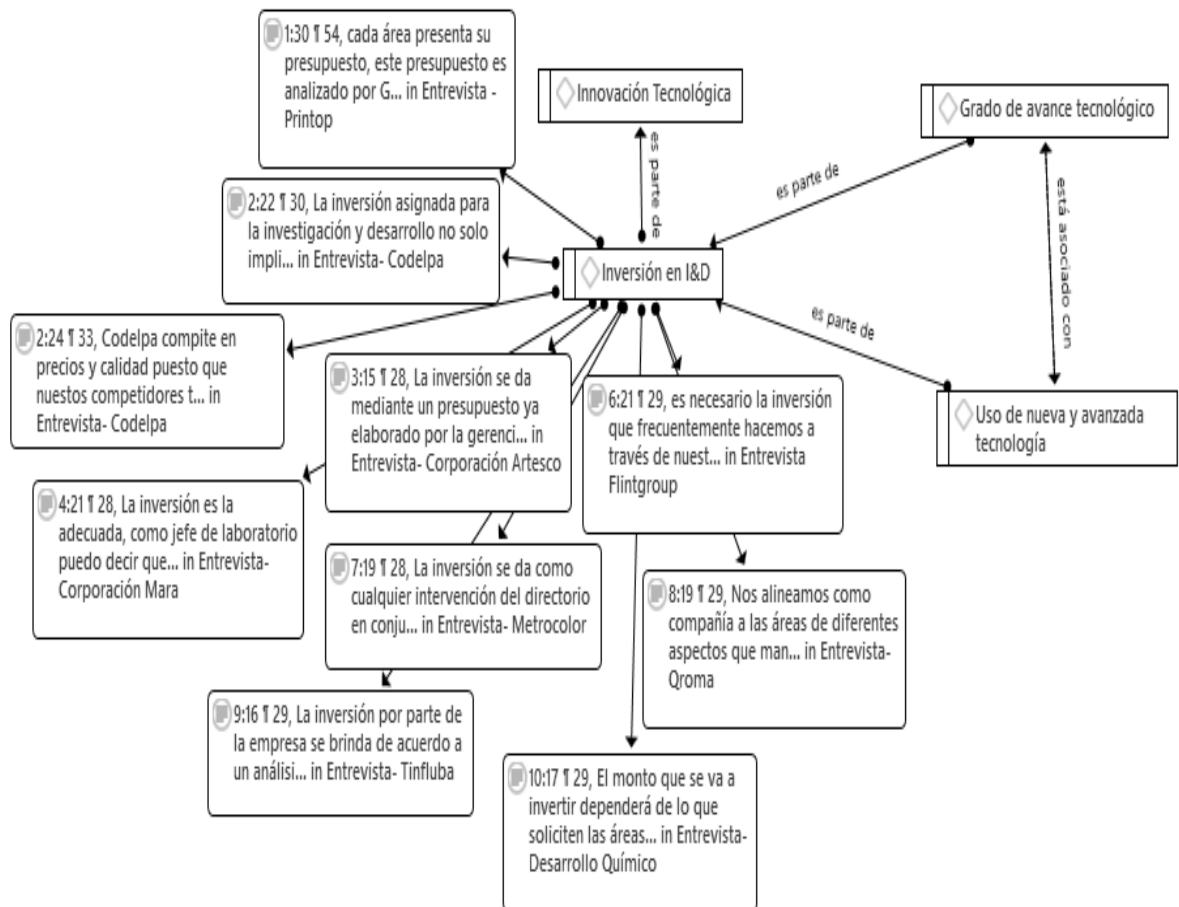


Figura 29. Vista de red de "Inversión en I&D" respecto a Innovación Tecnológica. Elaboración propia. Adaptado de Atlas Ti, por Atlas Ti, 2021.

La categoría de Inversión en I&D implica la relación de dos categorías: grado de avance tecnológico y uso de nuevo y avanzada tecnología; a partir de ello, la inversión en I&D significa un gran impacto para el desarrollo de operaciones que incluya todo tipo de innovaciones aplicadas por las empresas de pinturas. La información analizada detalla que para la lograr un presupuesto o monto para la inversión de I&D implica conversaciones y acuerdos que van desde el área gerencial hasta las áreas de operaciones e innovación:

“El monto que se va a invertir dependerá de lo que soliciten las áreas involucradas como de Investigación y Desarrollo y el área de Producción, en este caso cada área realiza investigaciones para determinar el monto que solicitarán en el presupuesto anual que le presentan a Gerencia General” (Calderón, 2021)

“La inversión por parte de la empresa se brinda de acuerdo a un análisis proyectivo de un retorno positivo para la empresa; por lo que cada año de acuerdo a las necesidades de cada área involucrada en la producción tiene una inversión reflejada ya sea en equipos, mantenimiento o contrato de expertos” (Acuña, 2021)

“Al principio del año se traza un número de meta que es necesario como te digo e incluye los proyectos de innovación que vamos a trabajar” (Bozzo, 2021)

“La inversión se da como cualquier intervención del directorio en conjunto con el área de finanzas para que brinde un monto en relación con las mejoras que se proponen en el laboratorio para las innovaciones que se requieran para el año que corresponda” (Nauto, 2021)

“(…) la inversión que frecuentemente hacemos a través de nuestros CAPEX que finalmente conllevan a un beneficio mayor” (Orna, 2021)

Para el análisis del grado de avance tecnológico, se requiere que la inversión brindada por la empresa para las actividades productivas se refleje en todas las partes involucradas tanto como el área de operaciones y el área de investigación o innovación. El grado de avance tecnológico se refleja en los insumos, equipos y en el producto final; el cual se dirige en parte a las ventas internacional generando un impacto en el desempeño exportador.

“Un mejor reconocimiento de la marca en el país y en la región; tener un equipo capacitado en el área productiva; mejores equipos de fabricación y capacitaciones generales” (Molla, 2021)

“(…) la inversión permitió mejores locaciones e implementación de equipos y se refleja importancia en seguir invirtiendo” (Salvador,2021)

“(…) genera un valor agregado y rapidez de respuesta ante los cambios de formulación de nuestros clientes” (Orna, 2021)

“(…) la inversión como se explicó anteriormente si permite una mejor competitividad a pesar de que otras regiones se encuentran más preparadas” (Bozzo, 2021)

Por último, el uso de nuevo y avanzada tecnología ha influido en las exportaciones de las pinturas, en estas exportaciones la avanzada tecnología ha permitido brindar productos mejor desarrollados y diferenciados; también un incremento en la cartera de clientes y más capacitaciones por la implicancia que significa aplicar nueva tecnología. A continuación, los detalles citados que reflejan el impacto del uso de nuevo y avanzada tecnología:

“Así como nos permite mejores ventas externas también se refleja mejores prácticas para cada área de la empresa y conocer más y capacitarse ante cualquier nuevo producto que se deba vender al mercado” (Zevallos,2021)

“La inversión para Investigación y Desarrollo ha generado mejoras no solo en la parte de exportaciones sino también en nuestro mercado local; hay varios beneficios como mejores ventas, una presentación de los productos diferenciados y con impacto y también el incremento de personal e instalaciones” (Acuña,2021)

“(…) la inversión ha generado un impacto positivo en las exportaciones de nuestros productos ya conocidos como también en los nuevos que se vienen trabajando con apoyo de este financiamiento a favor del área de innovación o desarrollo” (Bozzo,2021)

“(…) nos ha brindado beneficios como mayor cartera de clientes, fabricación de un buen producto para dar a conocer al mercado internacional y así aumentar nuestras exportaciones” (Molla,2021)

“(…) ha mejorado las ventas en el exterior, por lo que puedo observar los pedidos de parte de exportaciones son positivos para el volumen de fabricación que se da

en planta; y como laboratorio entiendo que nuestro trabajo es el adecuado y que todo se complementa.” (Salvador, 2021)

4.2. Herramienta Cuantitativa

El análisis cuantitativo por realizar se ha dado mediante los resultados que se obtuvieron en las encuestas realizadas a los expertos de las empresas de pintura, que en este caso han sido a los jefes o encargados de las áreas involucradas de las empresas exportadoras de pintura.

En este caso, el cuestionario se realizó de forma que pueda ser desarrollada por los representantes de las empresas de pintura y se consideró las variables determinadas junto con sus dimensiones. Además, para su desarrollo se consideraron los objetivos determinados para una mejor determinación de las preguntas y obtener mejores resultados. En la encuesta se desarrolló el método de medición denominado escala de Likert, en el cual se colocaron las siguientes opciones: 1: Totalmente en desacuerdo – Totalmente insatisfecho, 2: Poco de acuerdo – Poco satisfecho, 3: Regularmente de acuerdo – Regularmente satisfecho, 4: Bastante de acuerdo – Bastante satisfecho, 5: Totalmente de acuerdo – Totalmente satisfecho. En el Anexo N° 18 se encuentra el cuestionario completo que fue desarrollado por los representantes de las empresas de pintura y también fue validada por los mismos.

4.2.1. Difusión de la encuesta

Después del desarrollo de la fase cualitativa, se obtuvieron los resultados de las entrevistas y se procedió a desarrollar el cuestionario para las empresas de pintura. En este caso, la población eran los representantes de las empresas de pintura, los cuales se obtuvieron contacto mediante LinkedIn o llamada telefónica para poder brindarles los cuestionarios. En total se obtuvieron 20 cuestionarios, los cuales fueron desarrollados por representantes del área de exportaciones e Investigación y Desarrollo o por Gerencia General. Con los cuestionarios se han podido obtener los resultados que nos permiten determinar si las variables presentan relación.

4.2.2. Análisis Estadísticos

Según Hernández *et al* (2014), el análisis estadístico se realiza teniendo en cuenta el nivel de medición de cada una de las variables del estudio. Asimismo, se debe considerar que

se presentan dos tipos de análisis estadísticos que son el análisis paramétrico y el análisis no paramétrico. En primer lugar, el análisis paramétrico presenta rigurosos criterios y el nivel de medición de las variables es mediante intervalos o razón. Por otro lado, el análisis no paramétrico es menos riguroso, puesto que permite que las variables tengan distribuciones no normales, es decir libres. Además, mediante este tipo de análisis los datos pueden ser nominales u ordinales.

Según lo mencionado, para nuestra investigación se utilizará un análisis no paramétrico, puesto que nuestros datos son ordinales. En este caso, el análisis no paramétrico presenta tres tipos de pruebas que son el chi cuadrado, los coeficientes de correlación e independencia para tabulaciones cruzadas y los coeficientes de correlación por rangos ordenados de Spearman y Kendall.

En este caso, el análisis estadístico se ha obtenido mediante las respuestas de los cuestionarios realizados a las empresas del estudio, para el análisis se ha determinado utilizar la prueba estadística de Rho Spearman en el programa SPSS. Debido a que, esta prueba permite determinar si se presenta una relación entre las variables del estudio, además esta prueba es más efectiva al dar a conocer el grado o la intensidad en las que están relacionadas.

Asimismo, los resultados obtenidos fueron gracias a las respuestas de los representantes de las empresas de pintura. En este caso, para el análisis se debe considerar las dimensiones de la variable independiente, puesto que se encuentran en las hipótesis desarrolladas para el análisis cuantitativo. A continuación, se presentará los resultados de cada pregunta del cuestionario en tablas de frecuencia.

Tabla 14

Lista de participantes de la etapa cuantitativa de la investigación

N°	RUC	RAZÓN SOCIAL	CONTACTO	PUESTO ACTUAL
1	20100073723	CORPORACION PERUANA DE PRODUCTOS QUIMICOS S.A. - CPPQ S.A.	Ernesto Bozzo	Ejecutivo de Comercio Exterior
2	20100073723	CORPORACION PERUANA DE PRODUCTOS QUIMICOS S.A. - CPPQ S.A.	Diana Martino	Especialista en Investigación y Desarrollo
3	20100073723	CORPORACION PERUANA DE PRODUCTOS QUIMICOS S.A. - CPPQ S.A.	Manuel Rojo	Ejecutivo comercial de exportaciones
4	20262561781	METROCOLOR S.A.	Wilber Nauto	Jefe de Cadena de Suministro
5	20262561781	METROCOLOR S.A.	Omar Rodríguez	Jefe de Laboratorio
6	20305875296	FLINT GROUP PERU S.A	Omar Orna	Supply Chain Manager
7	20305875296	FLINT GROUP PERU S.A	Marina Saavedra	Jefe de desarrollo
8	20305875296	FLINT GROUP PERU S.A	Paula Céspedes	Directora Técnica
9	20123187157	SOCIEDAD QUIMICA ALEMANA S.A.	Lucas Lachy	Jefe de Comercio Internacional
10	20123187157	SOCIEDAD QUIMICA ALEMANA S.A.	Miguel Alvarez	Gerente de ventas
11	20389173666	CORPORACION MARA S.A	Christian Colan	Jefe Comercial
12	20389173666	CORPORACION MARA S.A	Gin Salvador	Jefe de Laboratorio
13	20100435498	DESARROLLOS QUÍMICOS MODERNOS S.A.	Celia Calderón	Gerencia de ventas
14	20100435498	DESARROLLOS QUÍMICOS MODERNOS S.A.	Adriana Patiño	Encargada de comercio exterior
15	20548977585	CODELPA PERU S.A.C.	Oscar Zevallos	Subgerente de ventas marinas
16	20548977585	CODELPA PERU S.A.C.	Carlos Montenegro	Jefe de Desarrollo y Calidad
17	20100067324	ARTESCO S.A.	Pamela Molla	Gerente Comercial
18	20100067324	ARTESCO S.A.	Yuri Ventura	Jefe de Planeamiento de Producción
19	20107579673	TINTAS FLUIDAS BARNICES S.R. LTDA	Elisa Acuña	Jefe de Comercio Exterior
20	20107579673	TINTAS FLUIDAS BARNICES S.R. LTDA	Teofilo Acuña	Gerente General

Nota: Se ha realizado teniendo en cuenta la información propia.

Tabla 15

Distribución de frecuencia de la pregunta 1.1.

1.1. ¿Considero que los nuevos procesos de producción implementados mediante la innovación tecnológica ha mejorado considerablemente mi productividad?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Regularmente de acuerdo	3	15.0
	Bastante de acuerdo	9	45.0
	Totalmente de acuerdo	8	40.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

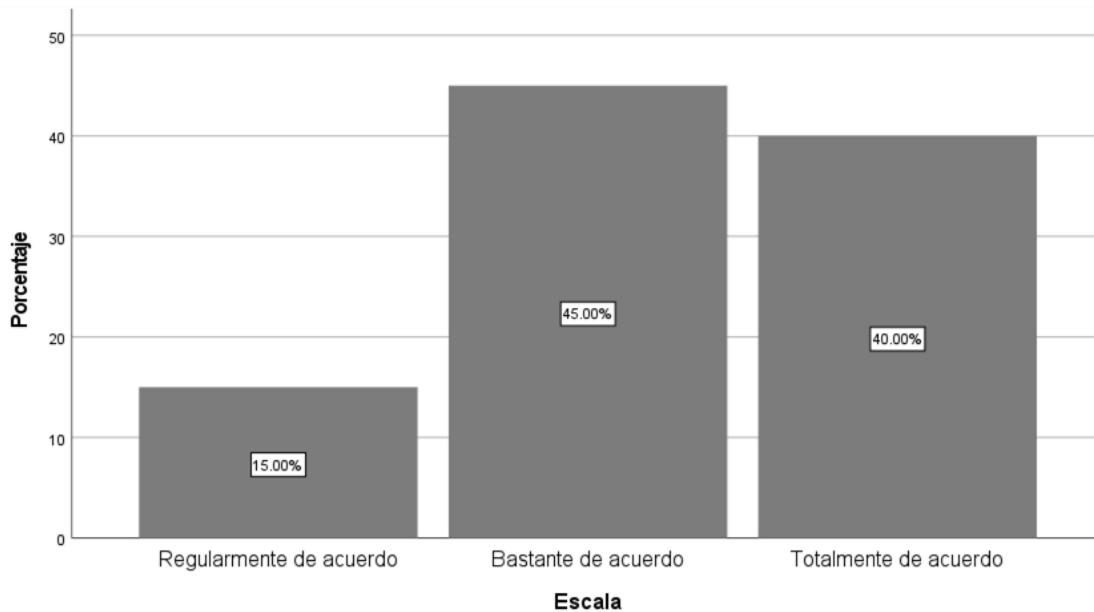


Figura 30. Implementación de los nuevos procesos de producción mediante la innovación tecnológica. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 45% de los encuestados se encuentran “Bastante de acuerdo” con que los nuevos procesos de producción implementados mediante la innovación tecnológica han mejorado considerablemente su productividad. Asimismo, se puede determinar que todos los encuestados afirman que están de acuerdo con lo indicado en diversas escalas, puesto que el 15% de los encuestados está “Regularmente de acuerdo” y el 40% de los encuestados se encuentra “Totalmente de acuerdo”.

Tabla 16

Distribución de frecuencia de la pregunta 2.1.

2.1. ¿ El nivel tecnológico de los procesos existentes en mi empresa es el adecuado?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Regularmente de acuerdo	6	30.0
	Bastante de acuerdo	11	55.0
	Totalmente de acuerdo	3	15.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

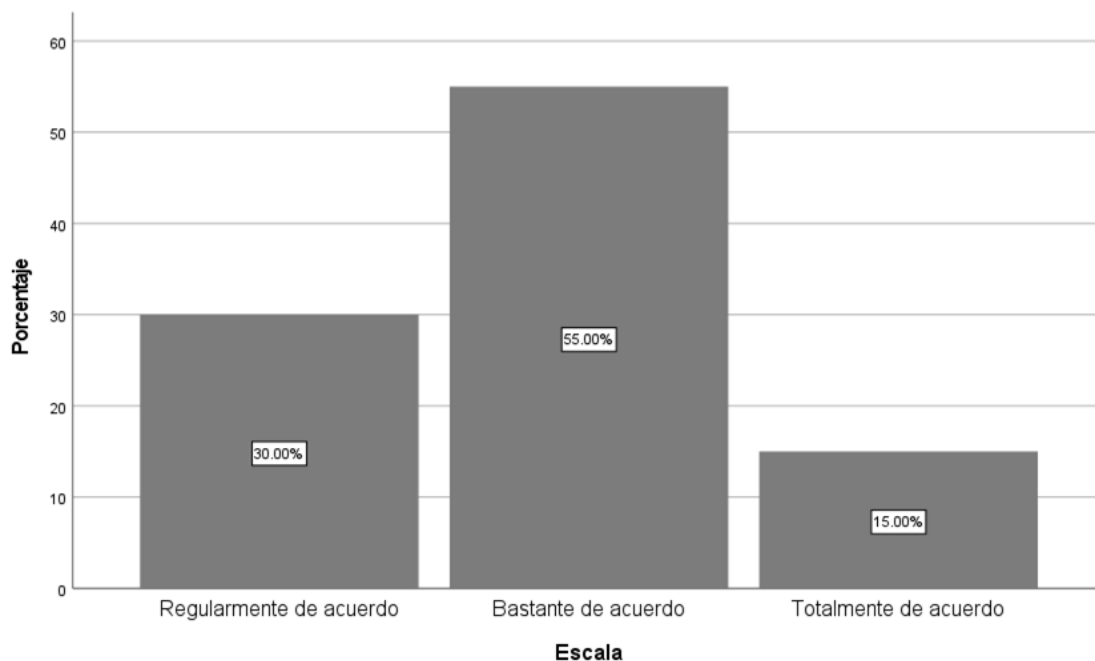


Figura 31. Desarrollo del análisis del nivel tecnológico de los procesos existentes en las empresas. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 55% de los encuestados se encuentran “Bastante de acuerdo” con que el nivel tecnológico de los procesos existentes en su empresa es el adecuado. Asimismo, se puede determinar que todos los encuestados afirman que están de acuerdo con lo indicado en diversas escalas, puesto que el 30% de los encuestados está “Regularmente de acuerdo” y el 15% de los encuestados se encuentra “Totalmente de acuerdo”.

Tabla 17
Distribución de frecuencia de la pregunta 3.1.

3.1. ¿Considera que el nivel de eficiencia de los procesos productivos cumple con sus expectativas?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Regularmente de acuerdo	10	50.0
	Bastante de acuerdo	9	45.0
	Totalmente de acuerdo	1	5.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

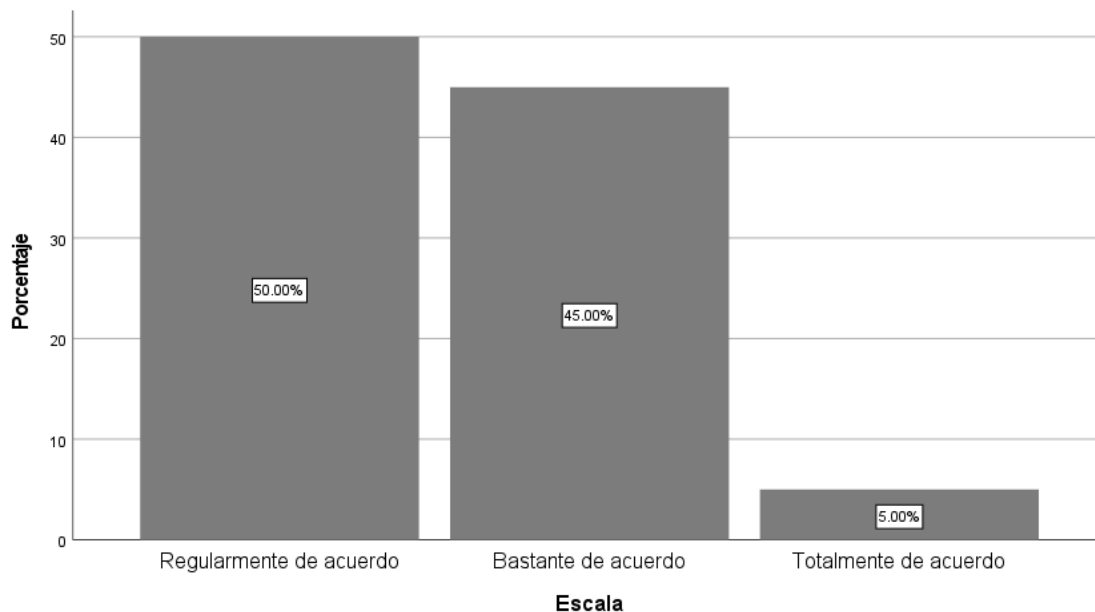


Figura 28. Desarrollo del análisis del nivel de eficiencia de los procesos productivos. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 50% de los encuestados se encuentran “Regularmente de acuerdo” al considerar que el nivel de eficiencia de los procesos productivos cumple con sus expectativas. Asimismo, se puede determinar que todos los encuestados afirman que están de acuerdo con lo indicado en diversas escalas, puesto que el 45% de los encuestados está “Bastante de acuerdo” y el 5% de los encuestados se encuentra “Totalmente de acuerdo”.

Tabla 18
Distribución de frecuencia de la pregunta 4.1.

4.1 ¿Considera que la innovación tecnológica ha influenciado en una mejora en la calidad de mis procesos?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Poco de acuerdo	2	10.0
	Regularmente de acuerdo	1	5.0
	Bastante de acuerdo	15	75.0
	Totalmente de acuerdo	2	10.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

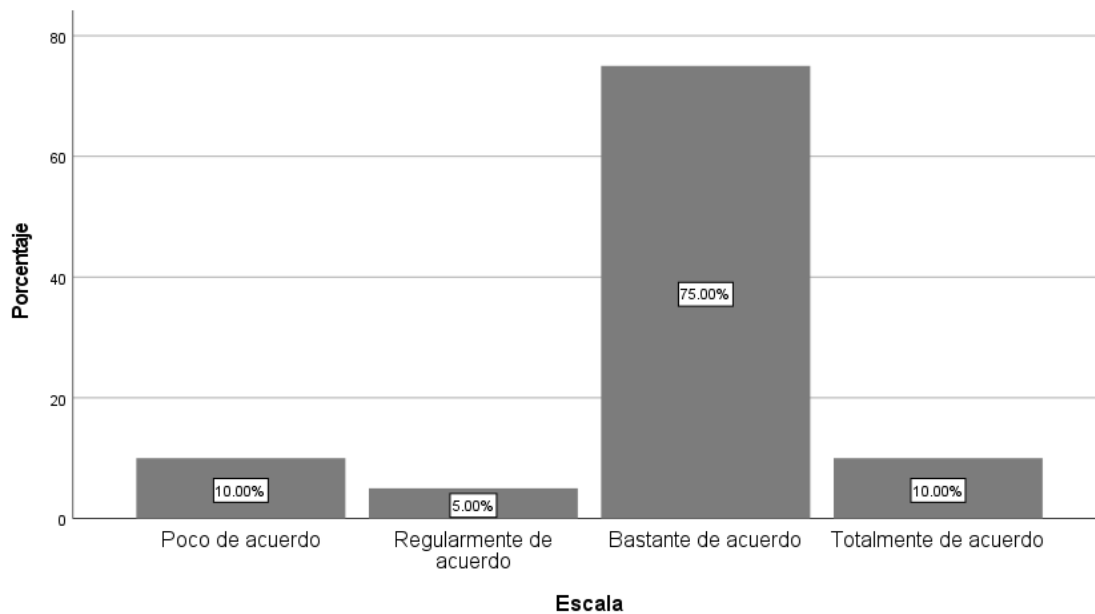


Figura 33.. Influencia de la innovación tecnológica en la calidad de procesos. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 75% de los encuestados se encuentran “Bastante de acuerdo” al considerar que la innovación tecnológica ha influenciado en una mejora en la calidad de sus procesos. Asimismo, se puede determinar que el 5% de los encuestados se encuentra “Regularmente de acuerdo” con el enunciado y el 10% se encuentra “Totalmente de acuerdo”. Sin embargo, también se puede observar que el 10% se encuentra “Poco de acuerdo” al considerar que la innovación tecnológica ha influenciado en una mejora en la calidad de sus procesos.

Tabla 19

Distribución de frecuencia de la pregunta 5.1.

5.1 ¿ La innovación tecnológica ha permitido una velocidad mayor en el desarrollo de nuevos productos?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Poco de acuerdo	2	10.0
	Regularmente de acuerdo	2	10.0
	Bastante de acuerdo	8	40.0
	Totalmente de acuerdo	8	40.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

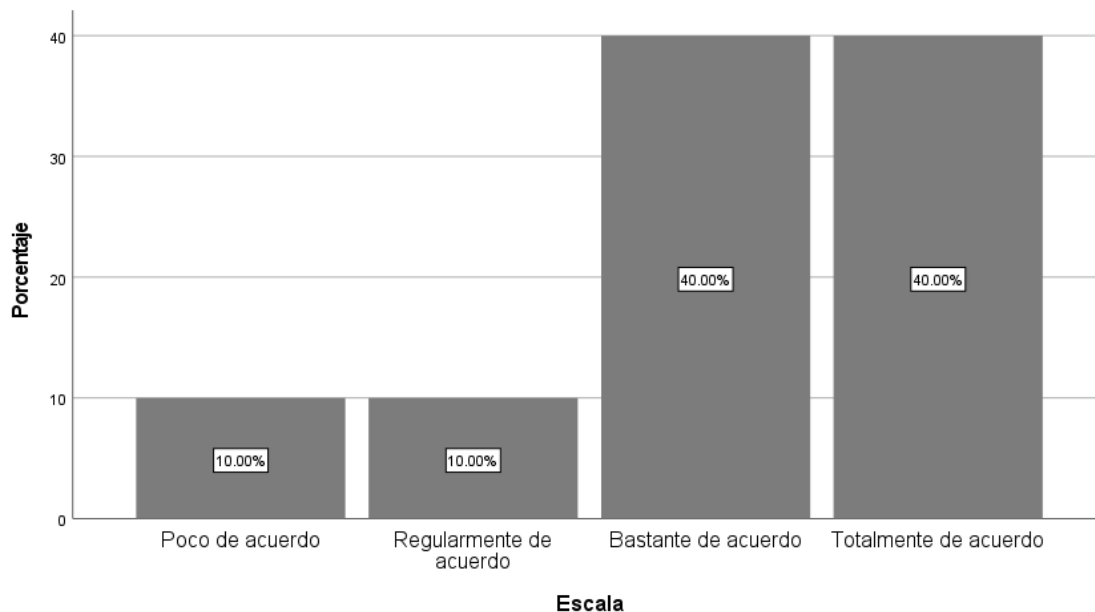


Figura 29. Nivel de velocidad en el desarrollo de nuevos productos mediante la innovación tecnológica. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 40% de los encuestados se encuentran “Bastante de acuerdo” y “Totalmente de acuerdo” con que la innovación tecnológica ha permitido una velocidad mayor en el desarrollo de nuevos productos. Asimismo, se puede determinar que el 10% de los encuestados se encuentra “Regularmente de acuerdo”. Sin embargo, también se puede observar que el 10% se encuentra “Poco de acuerdo” al considerar que la innovación tecnológica ha permitido una velocidad mayor en el desarrollo de nuevos productos.

Tabla 20

Distribución de frecuencia de la pregunta 6.1.

6.1. ¿Considera que el número de nuevos productos introducidos al mercado destino es suficiente o el adecuado?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Poco de acuerdo	3	15.0
	Regularmente de acuerdo	14	70.0
	Bastante de acuerdo	3	15.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

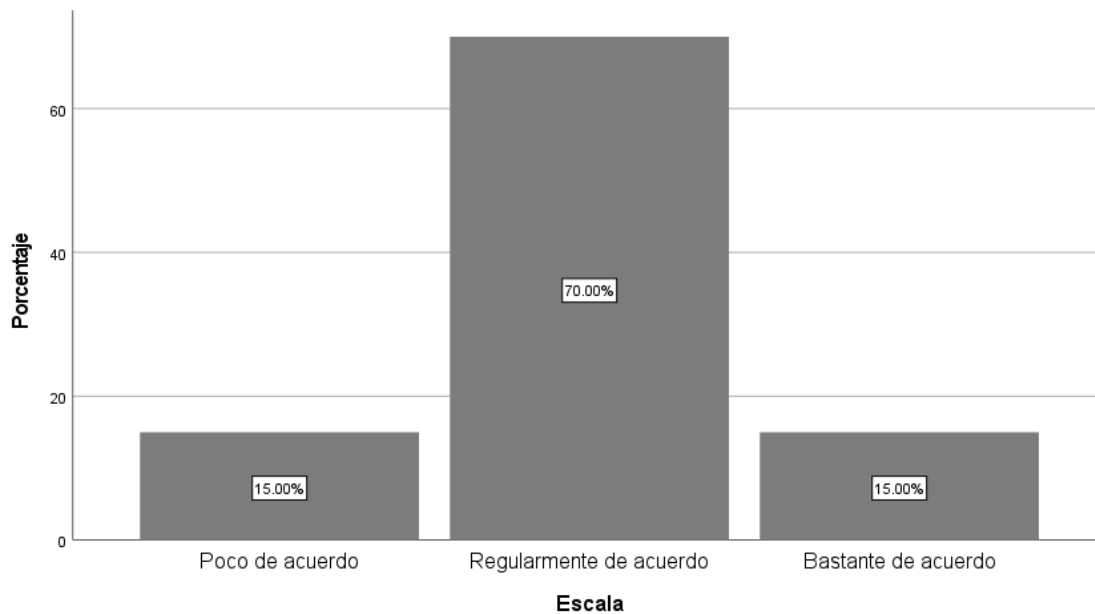


Figura 30. Desarrollo de análisis del número de nuevos productos introducidos al mercado destino. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 70% de los encuestados se encuentran “Regularmente de acuerdo” al considerar que el número de nuevos productos introducidos al mercado destino es suficiente o adecuado. Asimismo, se puede determinar que el 15% de los encuestados se encuentra “Bastante de acuerdo”. Sin embargo, también se puede observar que el 15% se encuentra “Poco de acuerdo” al considerar que el número de nuevos productos introducidos al mercado destino es suficiente o adecuado.

Tabla 21

Distribución de frecuencia de la pregunta 6.2.

6.2. ¿Considera que la manera de comercializar los nuevos productos en el mercado destino es la correcta?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Poco de acuerdo	4	20.0
	Regularmente de acuerdo	8	40.0
	Bastante de acuerdo	6	30.0
	Totalmente de acuerdo	2	10.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

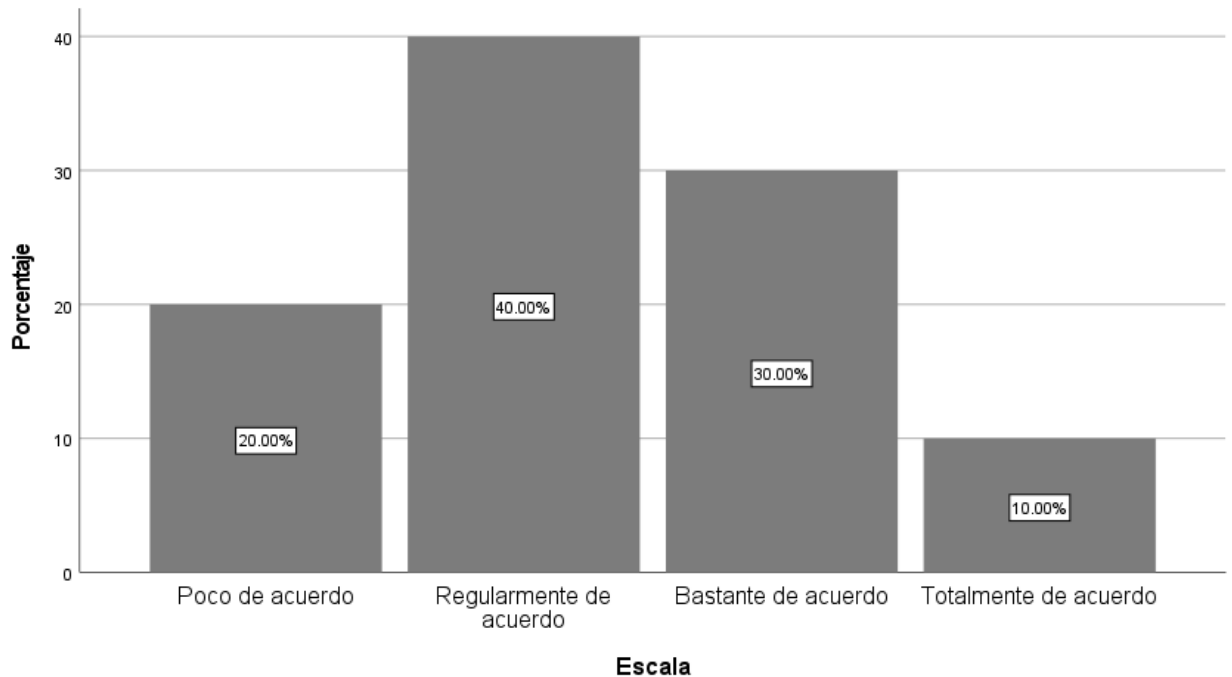


Figura 36. Desarrollo de análisis de la comercialización de nuevos productos en el mercado destino. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 40% de los encuestados se encuentran “Regularmente de acuerdo” al considerar que la manera de comercializar los nuevos productos en el mercado destino es la correcta. Asimismo, se puede determinar que el 30% de los encuestados se encuentra “Bastante de acuerdo” y el 10% se encuentra “Totalmente de acuerdo”. Sin embargo, también se puede observar que el 20% se encuentra “Poco de acuerdo” al considerar que la manera de comercializar los nuevos productos en el mercado destino es la correcta.

Tabla 22

Distribución de frecuencia de la pregunta 7.1.

7.1 ¿ Considero que las actualizaciones de los productos existentes son debido a la innovación tecnológica?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Regularmente de acuerdo	3	15.0
	Bastante de acuerdo	15	75.0
	Totalmente de acuerdo	2	10.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

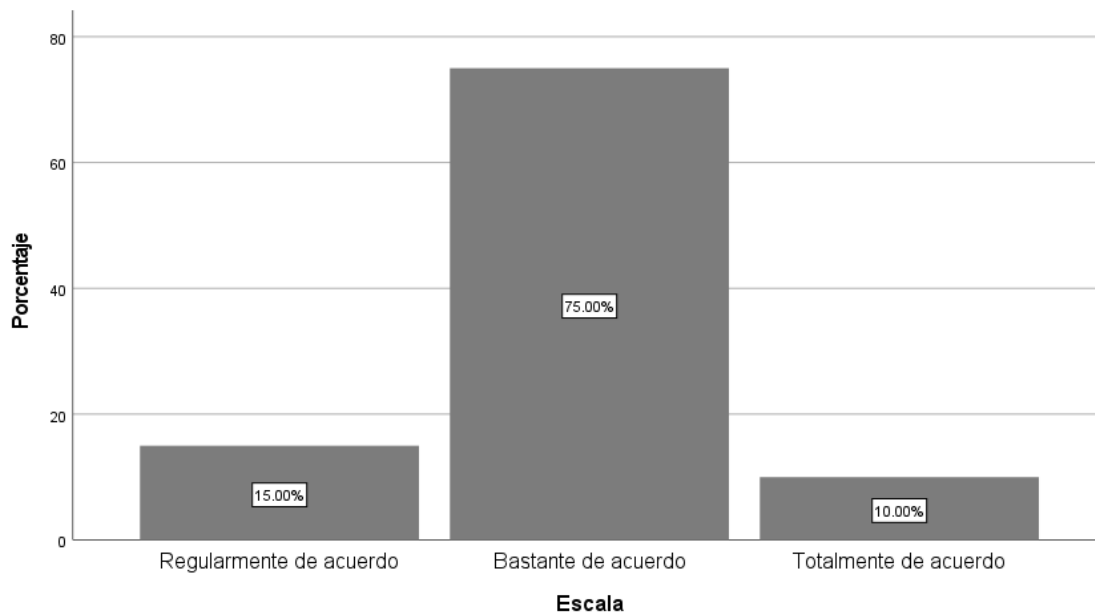


Figura 37. Actualizaciones de los productos existentes por la innovación tecnológica. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 75% de los encuestados se encuentran “Bastante de acuerdo” al considerar que las actualizaciones de los productos existentes son debido a la innovación tecnológica. Asimismo, se puede determinar que todos los encuestados afirman que están de acuerdo con lo indicado en diversas escalas, puesto que el 15% de los encuestados está “Regularmente de acuerdo” y el 10% de los encuestados se encuentra “Totalmente de acuerdo”.

Tabla 23
Distribución de frecuencia de la pregunta 8.1.

8.1.¿ Considero que mi empresa tiene un avance tecnológico considerable?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Regularmente de acuerdo	5	25.0
	Bastante de acuerdo	14	70.0
	Totalmente de acuerdo	1	5.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

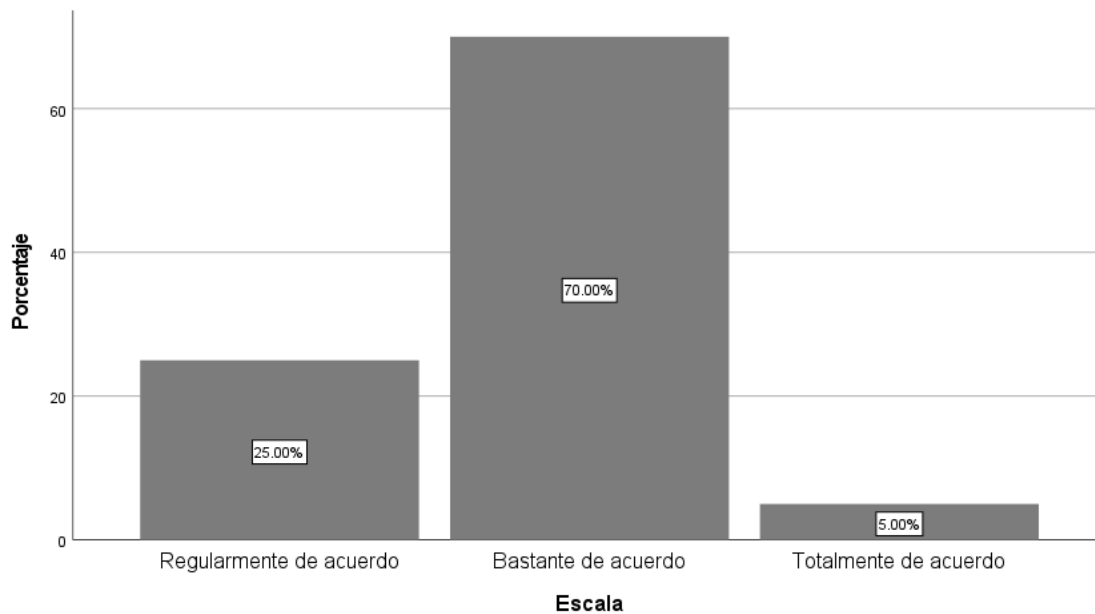


Figura 38. Nivel de avance tecnológico. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 70% de los encuestados se encuentran “Bastante de acuerdo” al considerar que la empresa tiene un avance tecnológico considerable. Asimismo, se puede determinar que todos los encuestados afirman que están de acuerdo con lo indicado en diversas escalas, puesto que el 25% de los encuestados está “Regularmente de acuerdo” y el 5% de los encuestados se encuentra “Totalmente de acuerdo”.

Tabla 24
Distribución de frecuencia de la pregunta 8.2.

8.2. ¿Considero que la innovación tecnológica ha permitido adquirir nuevo conocimiento en mi empresa?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Regularmente de acuerdo	4	20.0
	Bastante de acuerdo	10	50.0
	Totalmente de acuerdo	6	30.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

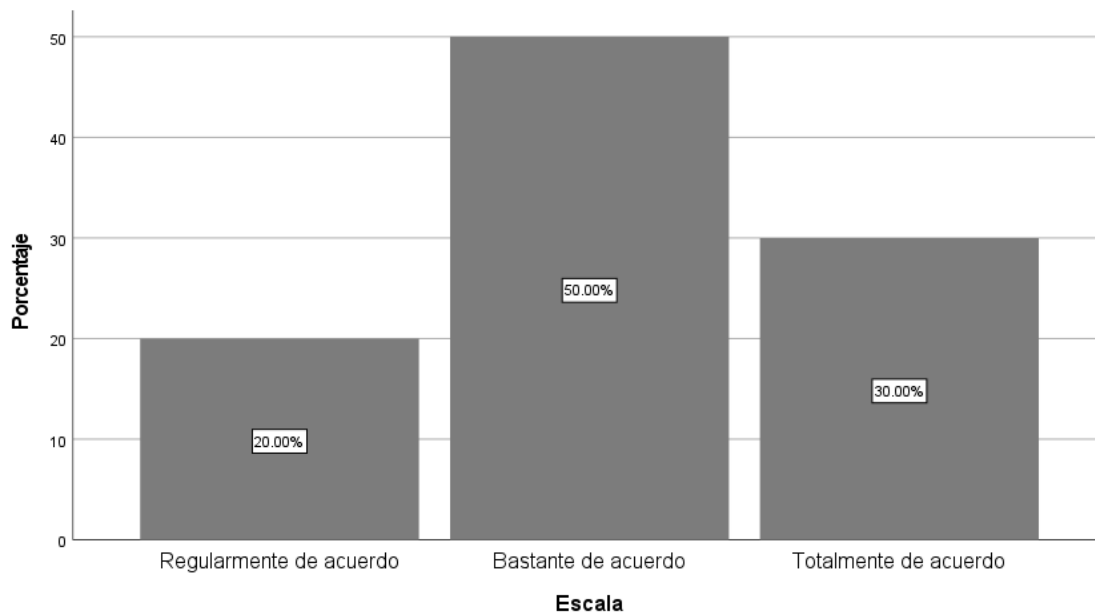


Figura 39. Desarrollo de análisis de adquisición de nuevo conocimiento a través de la innovación tecnológica. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 50% de los encuestados se encuentran “Bastante de acuerdo” al considerar que la innovación tecnológica ha permitidos adquirir nuevo conocimiento en la empresa. Asimismo, se puede determinar que todos los encuestados afirman que están de acuerdo con lo indicado en diversas escalas, puesto que el 20% de los encuestados está “Regularmente de acuerdo” y el 30% de los encuestados se encuentra “Totalmente de acuerdo”.

Tabla 25

Distribución de frecuencia de la pregunta 9.1.

9.1 ¿Considera que la inversión en la nueva tecnología es suficiente para el desarrollo de la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Regularmente de acuerdo	9	45.0
	Bastante de acuerdo	8	40.0
	Totalmente de acuerdo	3	15.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

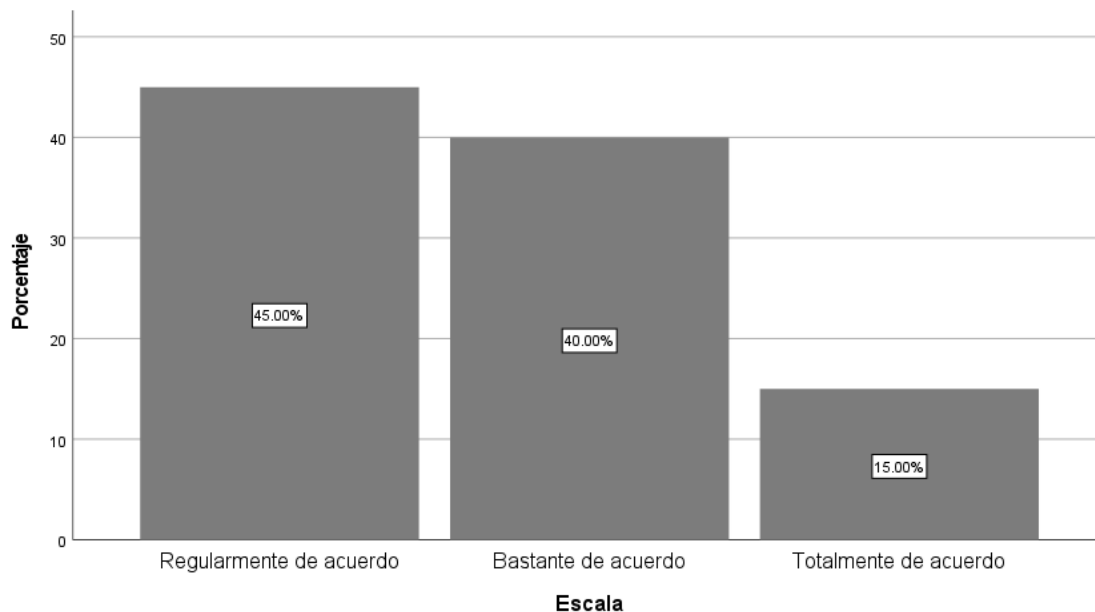


Figura 31. Nivel de inversión en la nueva tecnología para el desarrollo de la empresa. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 45% de los encuestados se encuentran “Regularmente de acuerdo” al considerar que la inversión en la nueva tecnología es suficiente para el desarrollo de la empresa. Asimismo, se puede determinar que todos los encuestados afirman que están de acuerdo con lo indicado en diversas escalas, puesto que el 40% de los encuestados está “Bastante de acuerdo” y el 15% de los encuestados se encuentra “Totalmente de acuerdo”.

Tabla 26
Distribución de frecuencia de la pregunta 9.2.

9.2 ¿Considera que el porcentaje o monto asignado de inversión en I&D por parte de la empresa ayuda en la productividad?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Regularmente de acuerdo	7	35.0
	Bastante de acuerdo	13	65.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

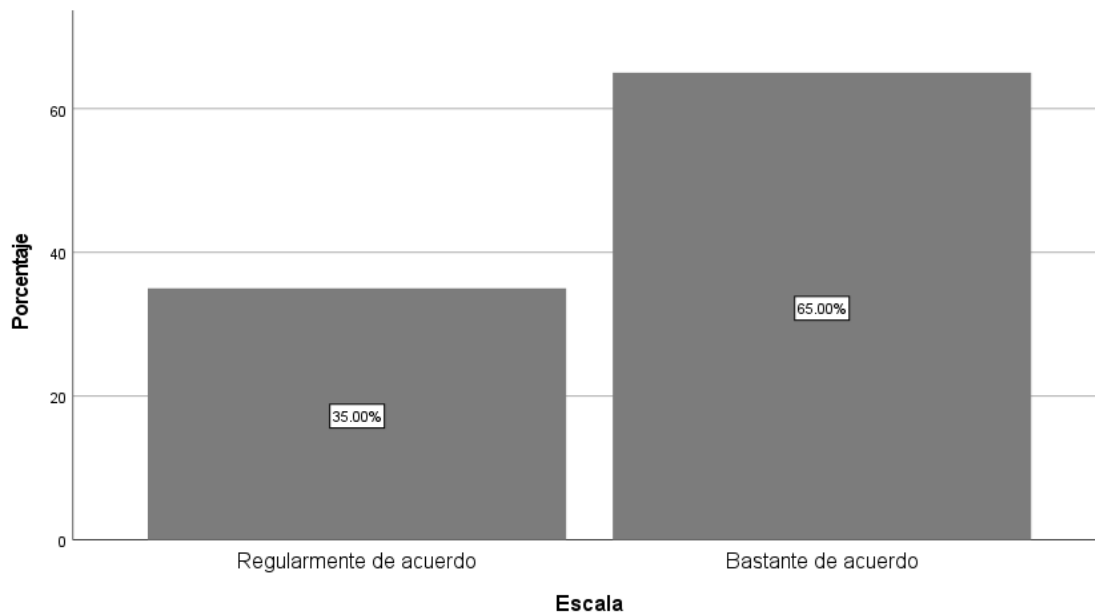


Figura 32. Monto asignado de inversión en I&D para la mejora en la productividad. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 65% de los encuestados se encuentran “Bastante de acuerdo” al considerar que el porcentaje o monto asignado de inversión en I&D por parte de la empresa ayuda en la productividad. Asimismo, se puede determinar que todos los encuestados afirman que están de acuerdo con lo indicado en diversas escalas, puesto que el 40% de los encuestados está “Bastante de acuerdo” y el 15% de los encuestados se encuentra “Totalmente de acuerdo”.

Tabla 27
Distribución de frecuencia de la pregunta 10.1.

10.1. ¿Considera que el volumen de ventas de exportación ha aumentado debido al uso de la innovación tecnológica?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Poco de acuerdo	4	20.0
	Regularmente de acuerdo	7	35.0
	Bastante de acuerdo	8	40.0
	Totalmente de acuerdo	1	5.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

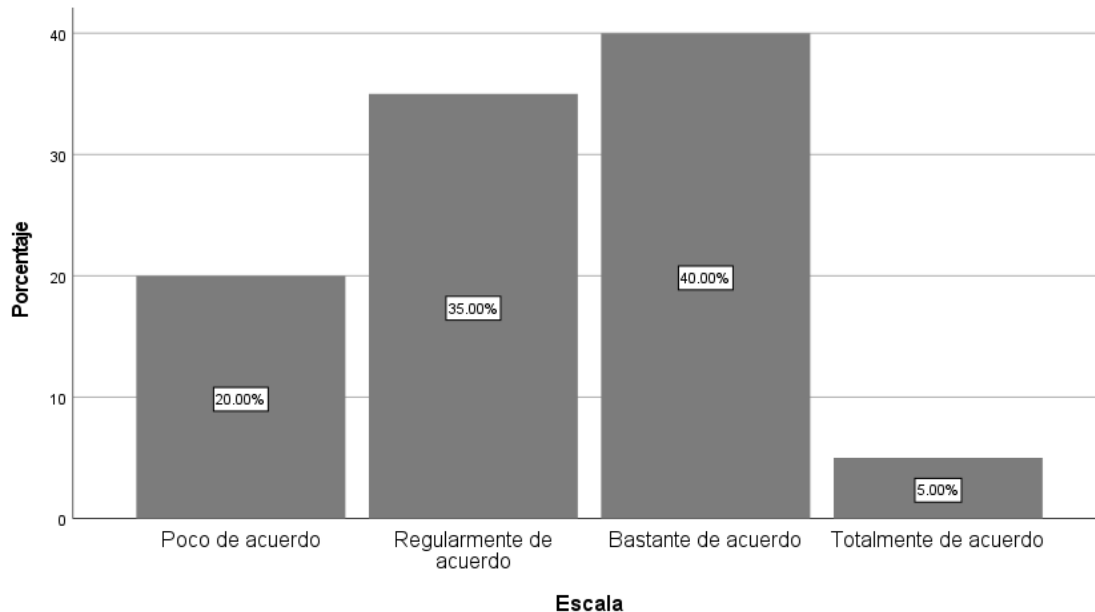


Figura 42. Volumen de ventas de exportación por la innovación tecnológica. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 40% de los encuestados se encuentran “Bastante de acuerdo” al considerar que el volumen de ventas de exportación ha aumentado debido al uso de la innovación tecnológica. Asimismo, se puede determinar que el 35% de los encuestados se encuentra “Regularmente de acuerdo” y el 5% se encuentra “Totalmente de acuerdo”. Sin embargo, también se puede observar que el 20% se encuentra “Poco de acuerdo” al considerar que el volumen de ventas de exportación ha aumentado debido al uso de la innovación tecnológica.

Tabla 28

Distribución de frecuencia de la pregunta 10.2.

10.2 ¿Cómo clasifica el porcentaje de ventas en el exterior con el uso de la innovación tecnológica?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	15.0
	Poco de acuerdo	1	5.0
	Regularmente de acuerdo	10	50.0
	Bastante de acuerdo	5	25.0
	Totalmente de acuerdo	1	5.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

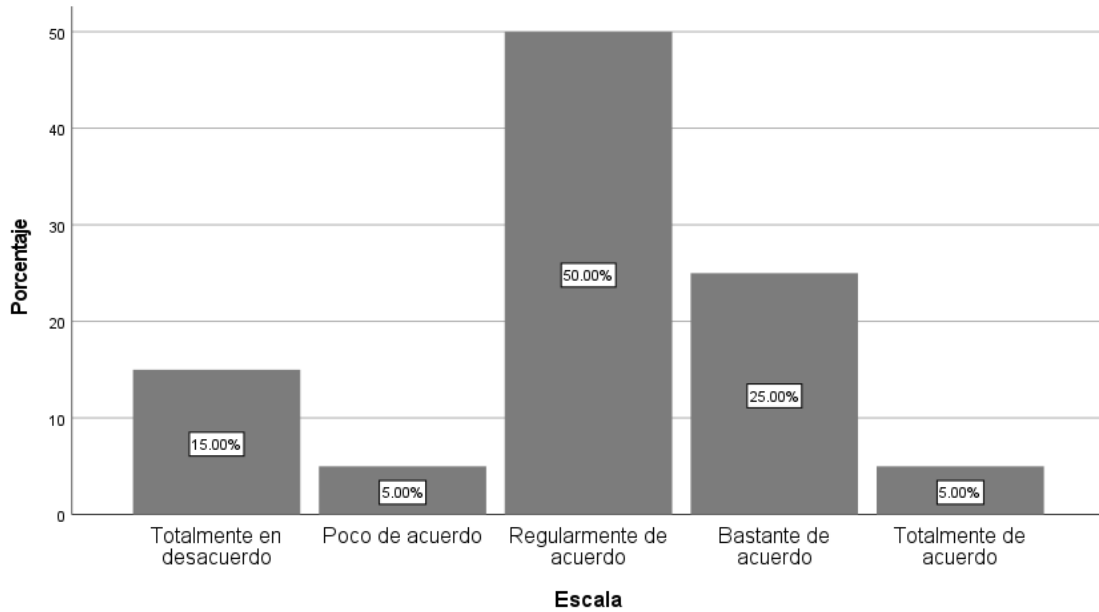


Figura 43. Porcentaje de ventas en el exterior con el uso de la innovación tecnológica. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 50% de los encuestados se encuentran “Regularmente satisfecho” a como clasifica el porcentaje de ventas en el exterior con el uso de la innovación tecnológica. Asimismo, se puede determinar que el 25% de los encuestados se encuentra “Bastante satisfecho” y el 5% se encuentra “Totalmente satisfecho”. Sin embargo, también se puede observar que el 15% se encuentran “Totalmente insatisfecho” y el 5% se encuentra “Poco satisfecho” a como clasifica el porcentaje de ventas en el exterior con el uso de la innovación tecnológica.

Tabla 29

Distribución de frecuencia de la pregunta 11.1.

11.1.¿El uso de la innovación tecnológica ha permitido una mejor rentabilidad en la empresa respecto a sus exportaciones?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Poco de acuerdo	4	20.0
	Regularmente de acuerdo	8	40.0
	Bastante de acuerdo	6	30.0
	Totalmente de acuerdo	2	10.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

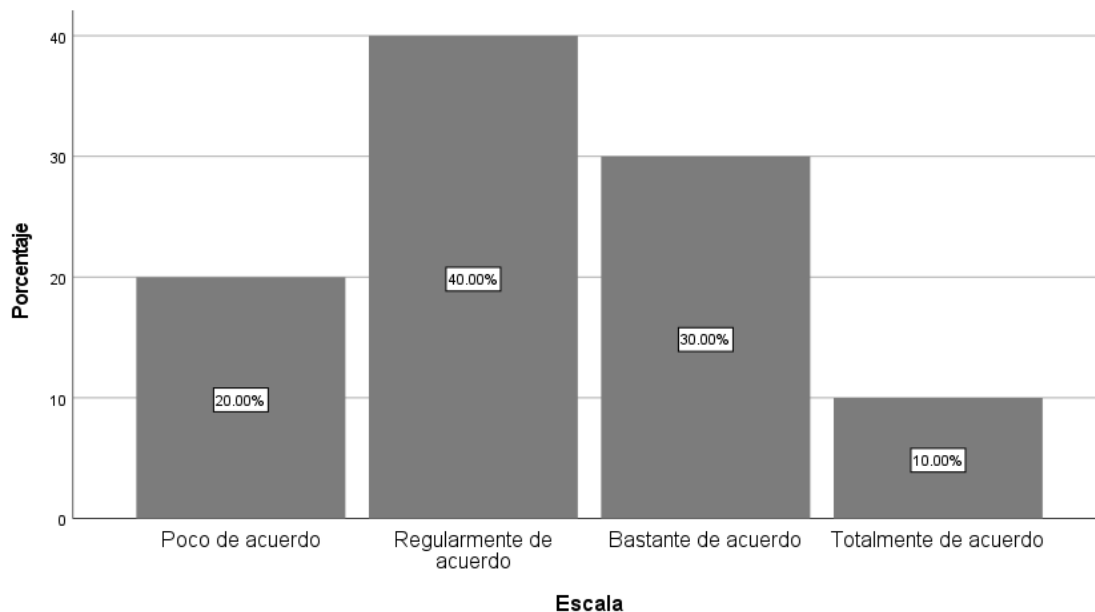


Figura 44. Mejora de la rentabilidad por el uso de la innovación tecnológica. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 40% de los encuestados se encuentran “Regularmente de acuerdo” al considerar que el uso de la innovación tecnológica ha permitido una mejor rentabilidad en la empresa respecto a sus exportaciones. Asimismo, se puede determinar que el 30% de los encuestados se encuentra “Bastante de acuerdo” y el 5% se encuentra “Totalmente de acuerdo”. Sin embargo, también se puede observar que el 20% se encuentran “Poco de acuerdo” al considerar que el uso de la innovación tecnológica ha permitido una mejor rentabilidad en la empresa respecto a sus exportaciones.

Tabla 30
Distribución de frecuencia de la pregunta 12.1.

12.1. ¿La innovación tecnológica ha permitido una mejora en la competitividad de la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Poco de acuerdo	4	20.0
	Bastante de acuerdo	13	65.0
	Totalmente de acuerdo	3	15.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

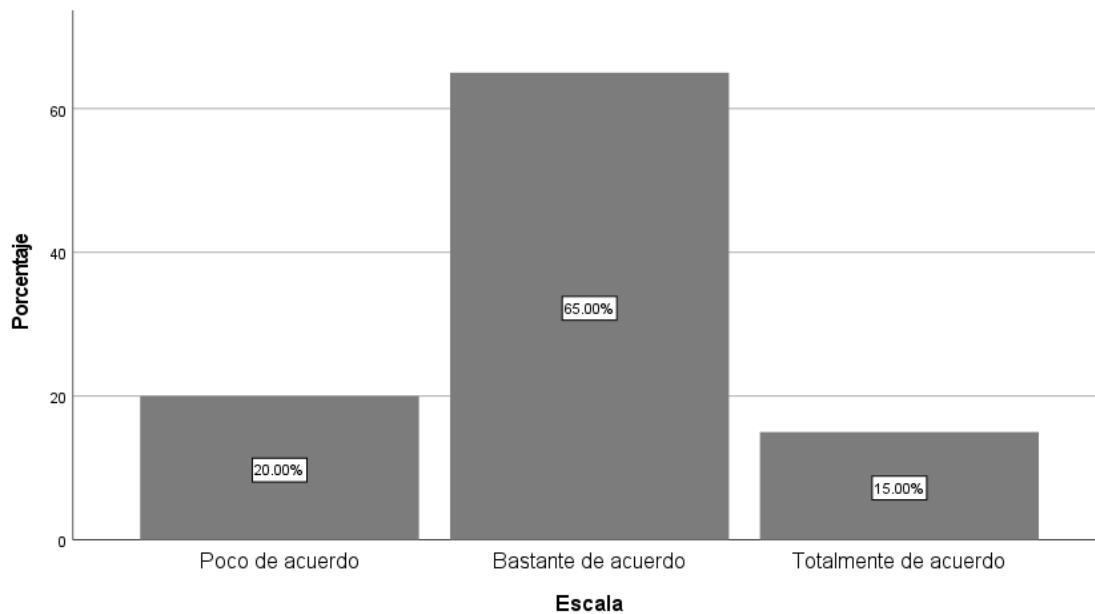


Figura 45. Mejora en la competitividad mediante la innovación tecnológica. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 65% de los encuestados se encuentran “Bastante de acuerdo” al considerar que el uso de la innovación tecnológica ha permitido una mejor en la competitividad de la empresa. Asimismo, se puede determinar que el 15% de los encuestados se encuentra “Totalmente de acuerdo”. Sin embargo, también se puede observar que el 20% se encuentran “Poco de acuerdo” al considerar que el uso de la innovación tecnológica ha permitido una mejor en la competitividad de la empresa.

Tabla 31
Distribución de frecuencia de la pregunta 12.2.

12.2 ¿Considero que mi posicionamiento en el mercado destino ha mejorado por la innovación tecnológica?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Poco de acuerdo	5	25.0
	Bastante de acuerdo	14	70.0
	Totalmente de acuerdo	1	5.0
Total		20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

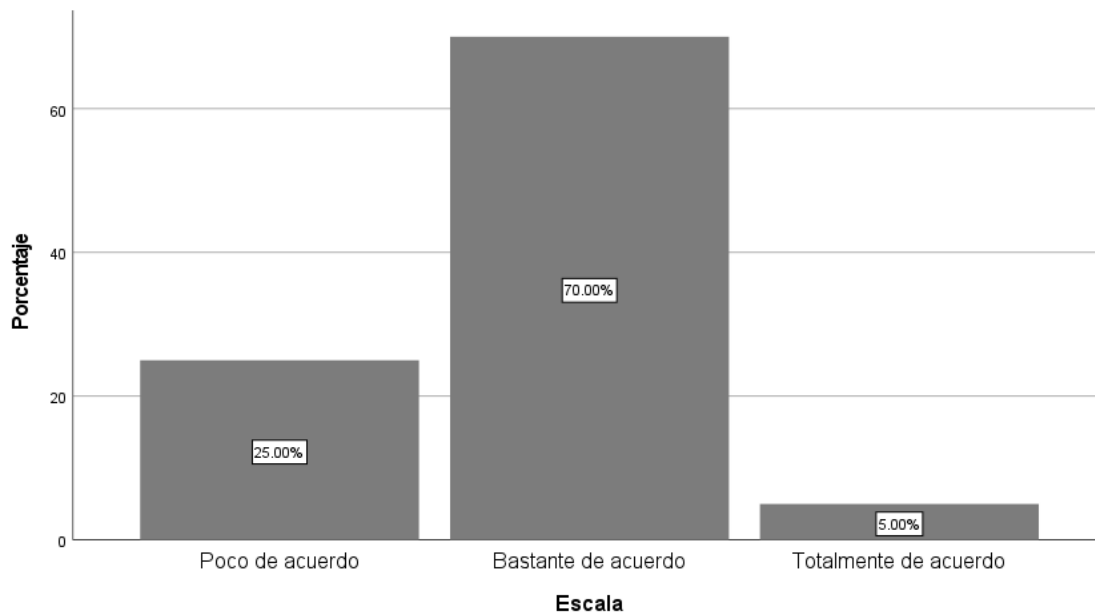


Figura 33. Nivel de posicionamiento en el mercado destino. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 70% de los encuestados se encuentran “Bastante de acuerdo” al considerar que su posicionamiento en el mercado destino ha mejorado por la innovación tecnológica. Asimismo, se puede determinar que el 5% de los encuestados se encuentra “Totalmente de acuerdo”. Sin embargo, también se puede observar que el 25% se encuentran “Poco de acuerdo” al considerar que su posicionamiento en el mercado destino ha mejorado por la innovación tecnológica.

Tabla 32
Distribución de frecuencia de la pregunta 13.1.

13.1. ¿El uso de innovación tecnológica me ha permitido ingresar a nuevos mercados internacionales?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Totalmente en desacuerdo	2	10.0
	Poco de acuerdo	2	10.0
	Regularmente de acuerdo	8	40.0
	Bastante de acuerdo	7	35.0
	Totalmente de acuerdo	1	5.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

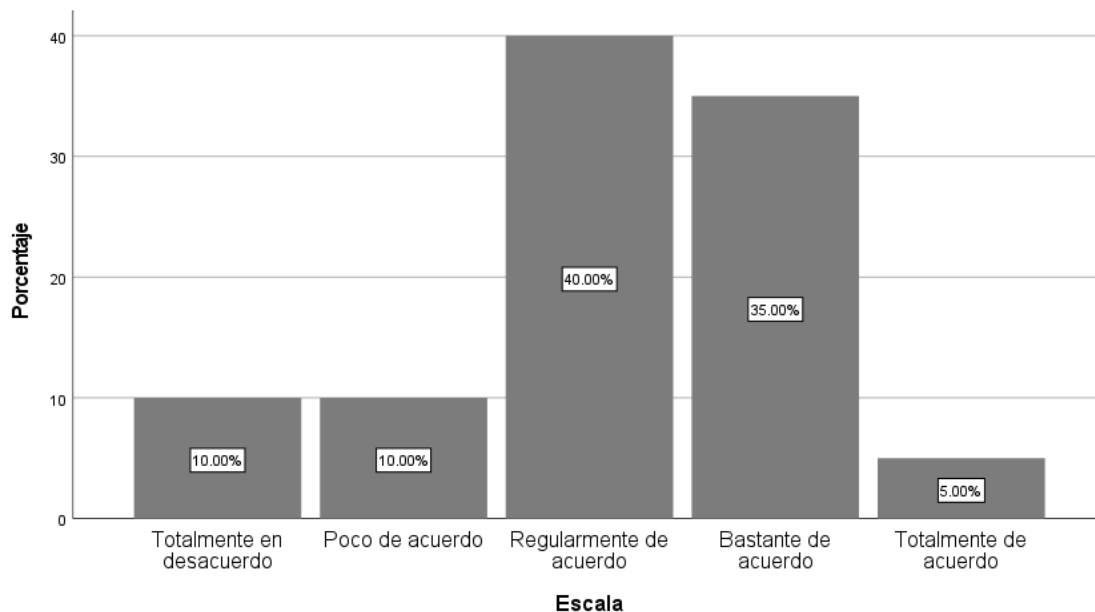


Figura 47. Ingreso a nuevos mercados internacionales por el uso de la innovación tecnológica. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 40% de los encuestados se encuentran “Regularmente de acuerdo” al considerar que el uso de innovación tecnológica ha permitido ingresar a nuevos mercados internacionales. Asimismo, se puede determinar que el 35% de los encuestados se encuentra “Bastante de acuerdo” y el 5% se encuentra “Totalmente de acuerdo”. Sin embargo, también se puede observar que el 10% se encuentran “Totalmente en desacuerdo” y el 10% se encuentra “Poco de acuerdo” al considerar que el uso de innovación tecnológica ha permitido ingresar a nuevos mercados internacionales.

Tabla 33
Distribución de frecuencia de la pregunta 13.2.

13.2. ¿Considera que las instituciones del gobierno peruano contribuyen a la internacionalización de las empresas en el sector de pinturas?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Totalmente en desacuerdo	9	45.0
	Poco de acuerdo	11	55.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

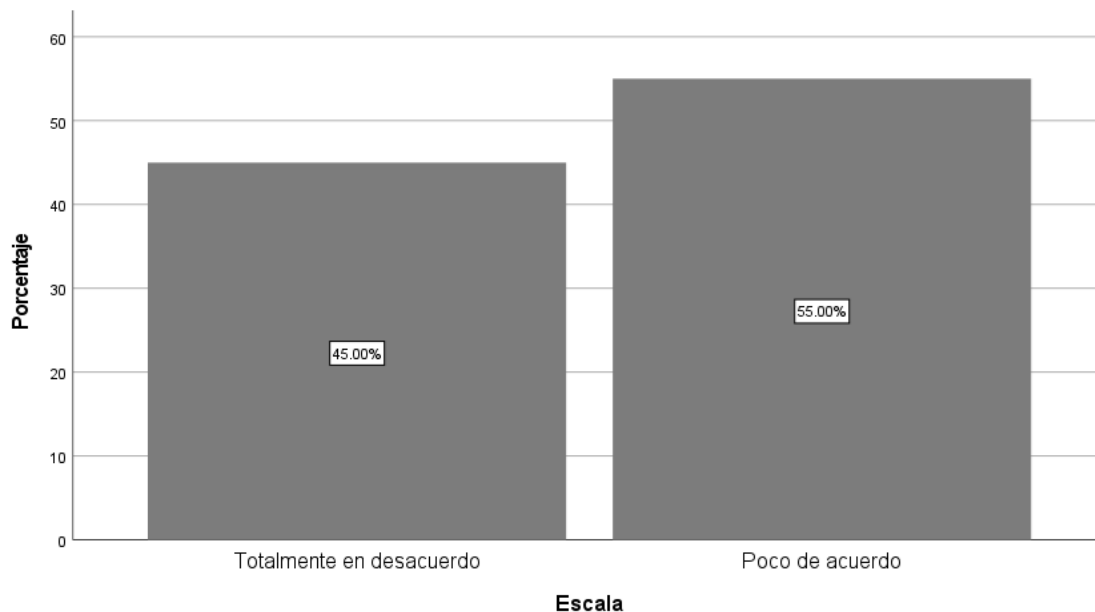


Figura 34. Apoyo de las instituciones del gobierno para la internacionalización de las empresas. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 55% de los encuestados se encuentran “Poco de acuerdo” al considerar que las instituciones del gobierno peruano contribuyen a la internacionalización de las empresas en el sector de pinturas. Asimismo, se puede determinar que el 45% de los encuestados se encuentra “Totalmente en desacuerdo”

Tabla 34

Distribución de frecuencia de la pregunta 13.3.

13.3. ¿Considero que la innovación tecnológica ha mejorado adecuadamente mi nivel en las exportaciones?

		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	Poco de acuerdo	4	20.0
	Regularmente de acuerdo	9	45.0
	Bastante de acuerdo	6	30.0
	Totalmente de acuerdo	1	5.0
	Total	20	100.0

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

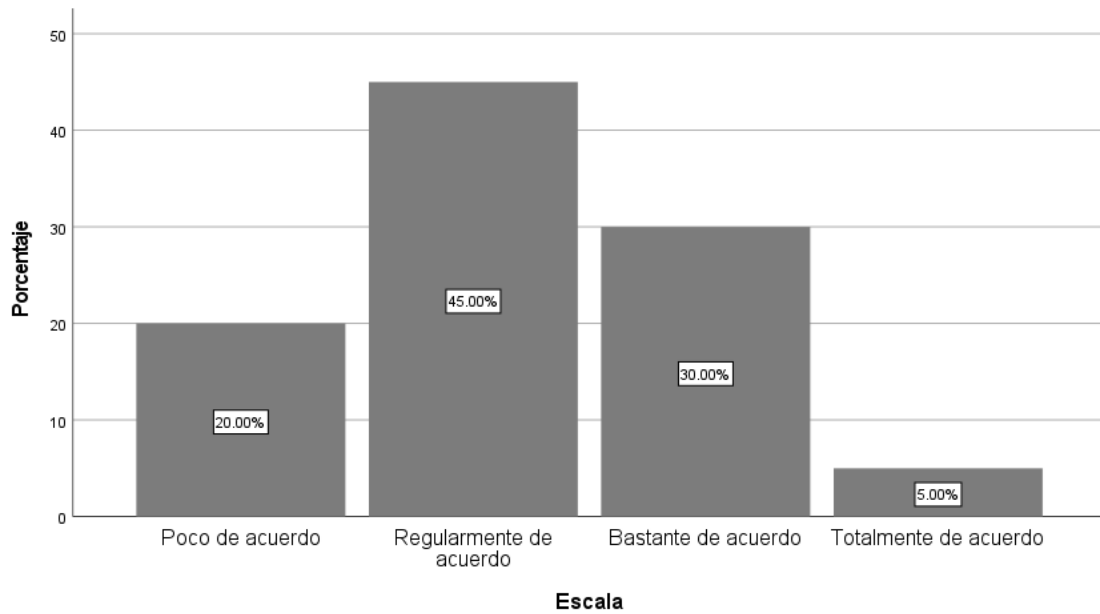


Figura 49. Mejora en el nivel de las exportaciones por la innovación tecnológica. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la tabla, se puede observar que el 45% de los encuestados se encuentran “Regularmente de acuerdo” al considerar que la innovación tecnológica ha mejorado adecuadamente mi nivel en las exportaciones. Asimismo, se puede determinar que el 30% de los encuestados se encuentra “Bastante de acuerdo” y el 5% se encuentra “Totalmente de acuerdo”. Sin embargo, también se puede observar que el 20% se encuentra “Poco desacuerdo” al considerar que la innovación tecnológica ha mejorado adecuadamente mi nivel en las exportaciones.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En este capítulo, se desarrollará el análisis de los objetivos determinados en el Capítulo II. Asimismo, se validarán las hipótesis planteadas mediante los resultados obtenidos con la información obtenida del análisis en el SPSS. Estas validaciones se han dado gracias a la información obtenida de las fuentes primarias de nuestra investigación que en este caso son las entrevistas y cuestionarios. Además, se presentarán las correlaciones de las variables establecidas en cada hipótesis, las cuales permitirán que ver el grado de intensidad de relación de cada variable.

Por otro lado, luego del análisis de los resultados se desarrollará la discusión de los resultados, en el cual se tendrá en cuenta los resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos en la investigación que se presentaron el capítulo 4. Asimismo, para la discusión de los resultados se considerará los antecedentes para una mejor precisión. A continuación, se presenta el gráfico del desarrollo de la información y el análisis de los resultados.

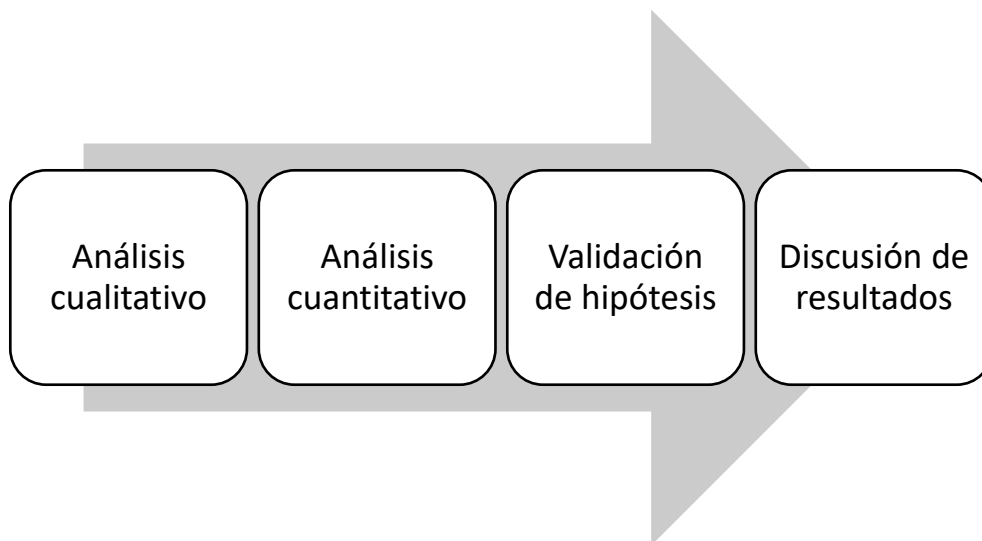


Figura 35. Descripción del proceso del desarrollo de la información de la investigación. Elaboración propia

5.1. Validación de Hipótesis

Para nuestra investigación se decidió utilizar el coeficiente de correlación de Spearman, debido a que este coeficiente permite medir el grado de relación entre 2 variables. La relación entre las variables utilizando el coeficiente de Spearman se dará entre -1 y +1.

Este rango determinará la relación entre las variables, en el cual si la relación se encuentra más cerca de -1 indicará que la relación es negativa, mientras que si la relación se encuentra más cerca de +1 determinará que la relación entre las variables es positiva y se podrá comprobar las hipótesis planteadas en la investigación (Cabrera, 2009).

Sin embargo, si la investigación indica que la correlación es de 0 indicará que se tiene una relación nula entre las variables estudiadas (Cabrera, 2009).

Asimismo, en la validación de las Hipótesis se validarán las hipótesis que aplican para el análisis cuantitativo al utilizar el programa SPSS con la información obtenida de los cuestionarios realizados.

Tabla 35.
Grado de relación según Coeficiente de Correlación

RANGO	RELACIÓN
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Nota: Adaptado del Artículo “Uso de la correlación de Spearman en un estudio de intervención en fisioterapia” por Mondragón, 2014.

5.1.1. Validación de Hipótesis General

Para la validación de la hipótesis general se deberá tener en cuenta el objetivo general planteado en el capítulo II, el cual es el siguiente:

Determinar en qué medida la **innovación tecnológica** aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019

Para validar la relación entre las variables de la hipótesis general, se obtuvieron los siguientes supuestos:

Hipótesis General:

- H1: La innovación tecnológica aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.
- H0: La innovación tecnológica aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana no tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

Tabla 36
Correlación entre la variable Innovación Tecnológica y Desempeño Exportador

Correlaciones

			Innovación Tecnológica	Desempeño Exportador
Rho de Spearman	Innovación Tecnológica	Coefficiente de correlación	1.000	.837**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	20	20
	Desempeño Exportador	Coefficiente de correlación	.837**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	20	20

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

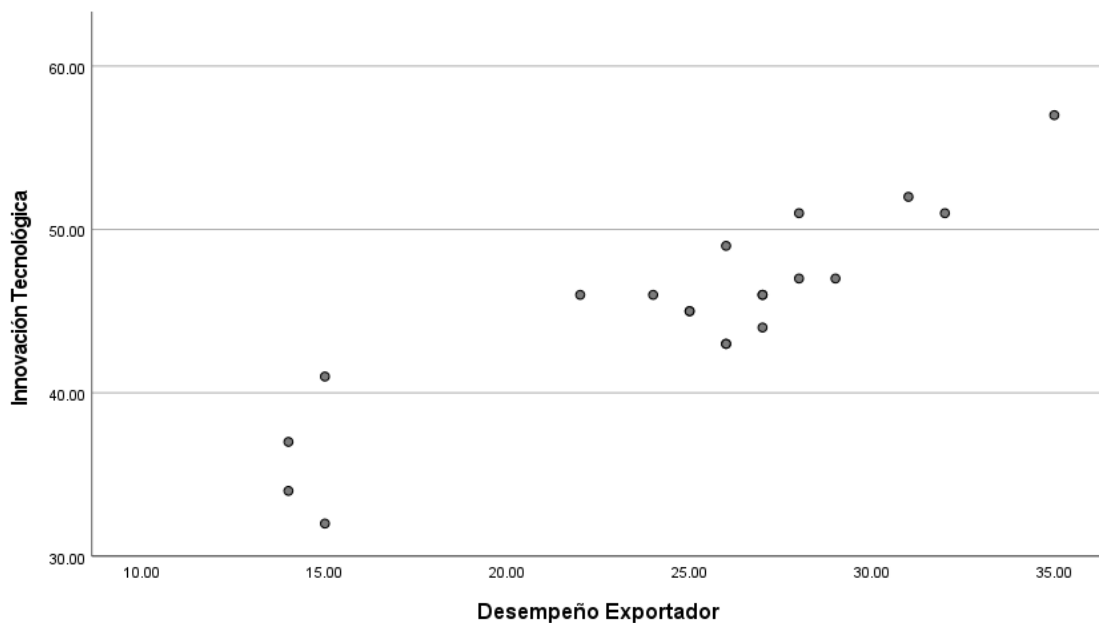


Figura 36. Diagrama de dispersión de la Innovación Tecnológica y el Desempeño Exportador. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la presente tabla, se puede observar el resultado obtenido en la correlación de las variables Innovación Tecnológica, variable independiente, y Desempeño exportador, variable dependiente. El resultado obtenido nos muestra que se tiene un nivel de significancia de 0.001, el cual es menor a 0.05. En este caso, con un nivel de confianza del 95% se puede determinar que se rechaza la hipótesis nula. Con este resultado, se afirma que hay correlación entre la Innovación tecnológica y el Desempeño Exportador de las empresas de pintura de Lima Metropolitana en el periodo 2016 al 2019.

Asimismo, se observa que se tiene un coeficiente de correlación de 0.837, lo cual indica al estar más cerca de +1 demuestra que la relación entre ambas variables es muy fuerte y se tiene una relación positiva.

Además, en el diagrama se observa la dispersión de las variables analizada y se puede ver que los puntos se encuentran la dirección directa o positiva, sin embargo, se puede observar que hay puntos que se encuentran un poco más dispersos, pero no dejan de mostrar una correlación positiva muy fuerte.

5.1.2. Validación de Hipótesis Específica 2

Para la validación de la hipótesis específica 2 se deberá tener en cuenta el objetivo específico 2 planteado en el capítulo II, el cual es el siguiente:

Determinar en qué medida la **innovación de procesos** aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

Para validar la relación entre las variables de la hipótesis específica 2 se obtuvieron los siguientes supuestos:

Hipótesis Específica 2:

- H1: La innovación de procesos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.
- H0: La innovación de procesos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana no tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

Tabla 37

Correlación entre la variable Innovación de procesos y Desempeño Exportador

Correlaciones

			Innovación de procesos	Desempeño Exportador
Rho de Spearman	Innovación de procesos	Coefficiente de correlación	1.000	.751**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	20	20
	Desempeño Exportador	Coefficiente de correlación	.751**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	20	20

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

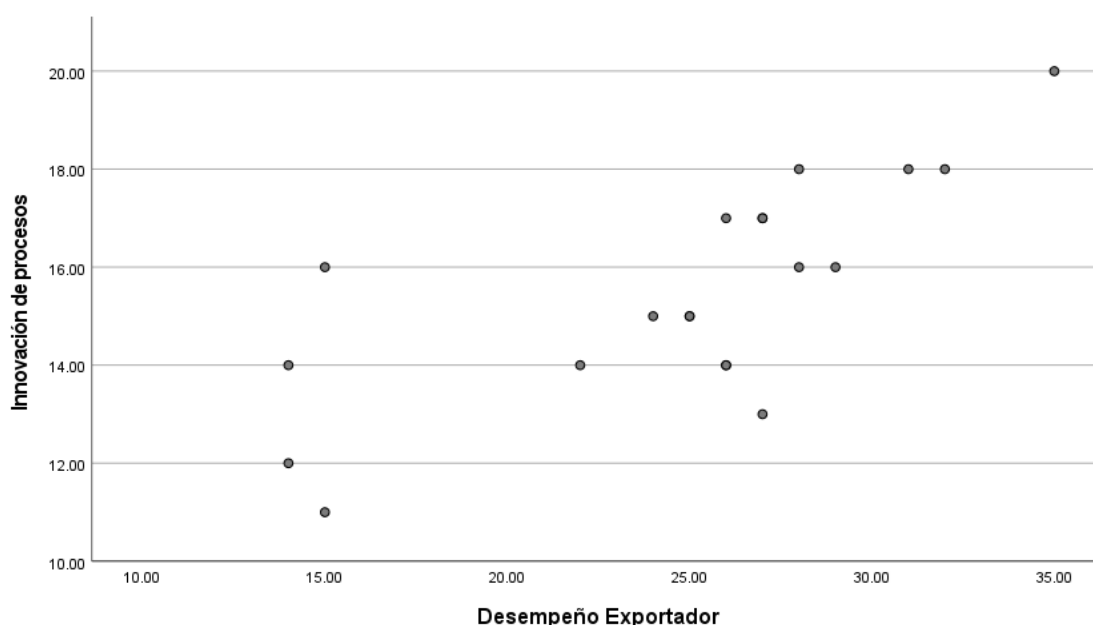


Figura 37. Diagrama de dispersión de la Innovación de Procesos y el Desempeño Exportador. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la presente tabla, se puede observar el resultado obtenido en la correlación de las variables Innovación de procesos y Desempeño exportador. El resultado obtenido nos muestra que se tiene un nivel de significancia de 0.001, el cual es menor a 0.05. En este caso, con un nivel de confianza del 95% se puede determinar que se rechaza la hipótesis nula. Con este resultado, se afirma que hay correlación entre la Innovación de procesos y el Desempeño Exportador de las empresas de pintura de Lima Metropolitana en el periodo 2016 al 2019.

Asimismo, se observa que se tiene un coeficiente de correlación de 0.751, lo cual indica al estar más cerca de +1 demuestra que la relación entre ambas variables es fuerte y considerable.

Además, en el diagrama se observa la dispersión de las variables analizada y se puede ver que los puntos se encuentran la dirección directa o positiva, sin embargo, se puede observar que hay puntos que se encuentran un poco más dispersos, pero no dejan de mostrar una correlación positiva considerable.

5.1.3. Validación de Hipótesis Específica 3

Para la validación de la hipótesis específica 3 se deberá tener en cuenta el objetivo específico 3 planteado en el capítulo II, el cual es el siguiente:

Determinar en qué medida la **innovación de productos** aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

Para validar la relación entre las variables de la hipótesis específica 3 se obtuvieron los siguientes supuestos:

Hipótesis Específica 3:

- H1: La innovación de productos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.
- H0: La innovación de productos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana no tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

Tabla 38

Correlación entre la variable Innovación de productos y Desempeño Exportador

Correlaciones

			Innovación de productos	Desempeño Exportador
Rho de Spearman	Innovación de productos	Coefficiente de correlación	1.000	.831**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	20	20
	Desempeño Exportador	Coefficiente de correlación	.831**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	20	20

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

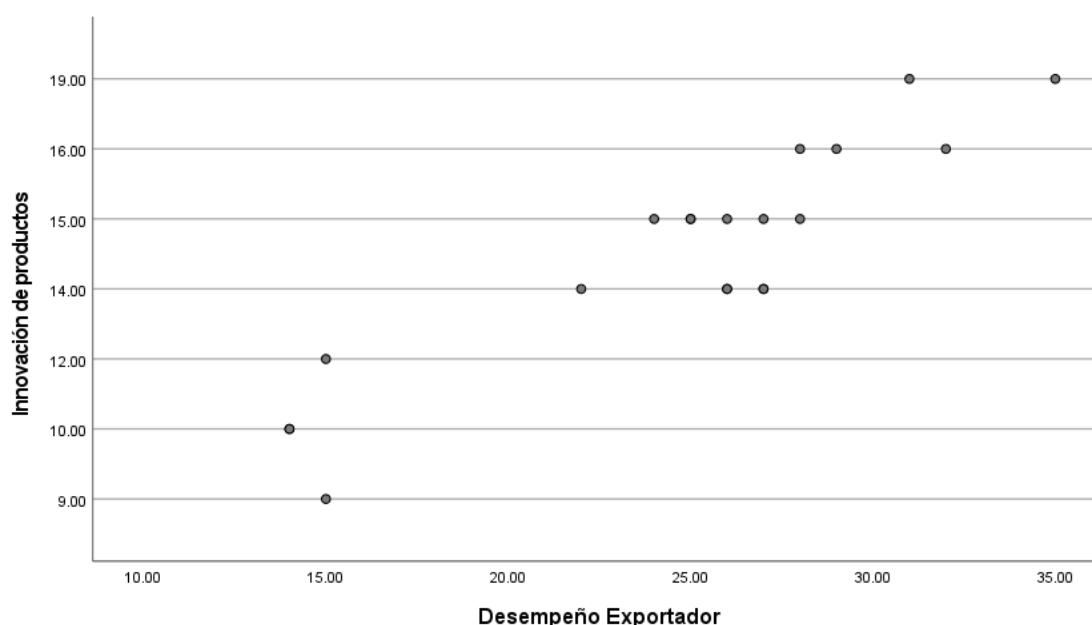


Figura 38. Diagrama de dispersión de la Innovación de Productos y el Desempeño Exportador. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la presente tabla, se puede observar el resultado obtenido en la correlación de las variables Innovación de productos y Desempeño exportador. El resultado obtenido nos muestra que se tiene un nivel de significancia de 0.001, el cual es menor a 0.05. En este caso, con un nivel de confianza del 95% se puede determinar que se rechaza la hipótesis nula. Con este resultado, se afirma que hay correlación entre la Innovación de productos y el Desempeño Exportador de las empresas de pintura de Lima Metropolitana en el periodo 2016 al 2019.

Asimismo, se observa que se tiene un coeficiente de correlación de 0.831, lo cual indica al estar más cerca de +1 demuestra que la relación entre ambas variables es muy fuerte y se tiene una relación positiva.

Además, en el diagrama se observa la dispersión de las variables analizada y se puede ver que los puntos se encuentran la dirección directa o positiva, sin embargo, se puede observar que hay puntos que se encuentran un poco más dispersos, pero no dejan de mostrar una correlación positiva muy fuerte.

5.1.4. Validación de Hipótesis Específica 4

Para la validación de la hipótesis específica 4 se deberá tener en cuenta el objetivo específico 4 planteado en el capítulo II, el cual es el siguiente:

Determinar en qué medida la **inversión en I & D** aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

Para validar la relación entre las variables de la hipótesis específica 4 se obtuvieron los siguientes supuestos:

Hipótesis Específica 4:

- H1: La inversión en I & D aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.
- H0: La inversión en I & D aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación bajo con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

Tabla 39

Correlación entre la variable Inversión en I&D y Desempeño Exportador

Correlaciones

			Inversión en I&D	Desempeño Exportador
Rho de Spearman	Inversión en I&D	Coefficiente de correlación	1.000	.569**
		Sig. (bilateral)	.	.009
		N	20	20
	Desempeño Exportador	Coefficiente de correlación	.569**	1.000
		Sig. (bilateral)	.009	.
		N	20	20

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: Se ha realizado en SPSS teniendo en cuenta la información propia.

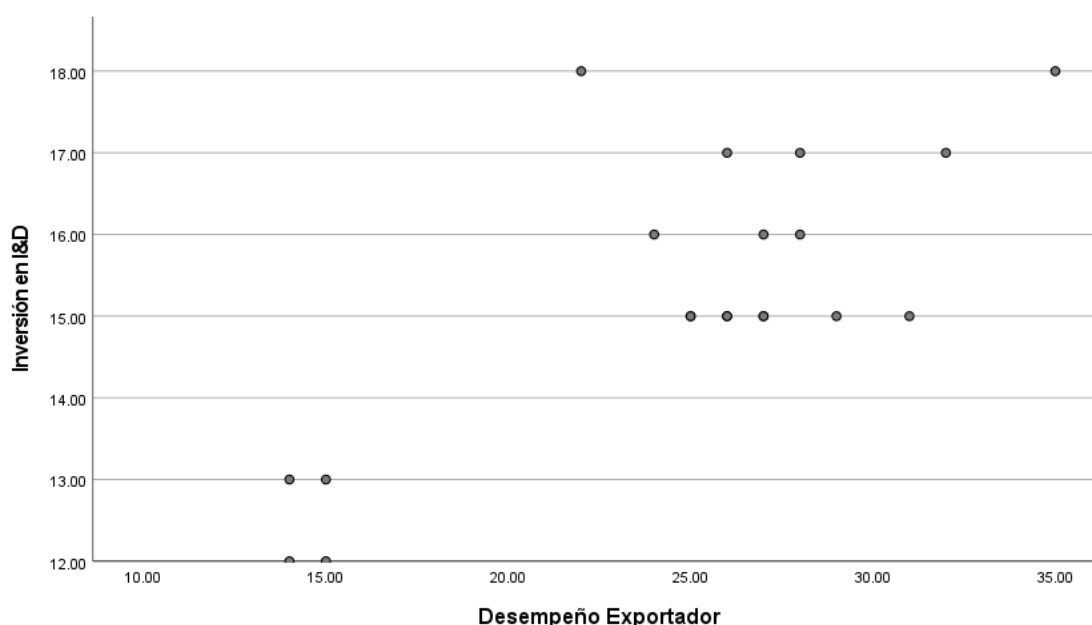


Figura 54. Diagrama de dispersión de la Inversión en I&D y el Desempeño Exportador. Elaboración Propia. Adaptado de SPSS, por SPSS, 2021.

En la presente tabla, se puede observar el resultado obtenido en la correlación de las variables Inversión en I&D y Desempeño exportador. El resultado obtenido nos muestra que se tiene un nivel de significancia de 0.009, el cual es menor a 0.05. En este caso, con un nivel de confianza del 95% se puede determinar que se rechaza la hipótesis nula. Con este resultado, se afirma que hay correlación entre la Inversión en I&D y el Desempeño Exportador de las empresas de pintura de Lima Metropolitana en el periodo 2016 al 2019.

Asimismo, se observa que se tiene un coeficiente de correlación de 0.569, lo cual indica al estar más cerca de +1 demuestra que entre las variables se tiene una correlación positiva considerable.

Además, en el diagrama se observa la dispersión de las variables analizada y se puede ver que los puntos se encuentran la dirección directa o positiva, sin embargo, se puede observar que hay puntos que se encuentran un poco más dispersos, pero no dejan de mostrar una correlación positiva considerable.

5.2. Discusión de Resultados

En esta sección del capítulo V, se determinará a detalle los hallazgos obtenidos a través de la investigación realizada. El cual tiene la principal función de determinar si la innovación tecnológica tiene relación con el desempeño exportador de las empresas de pintura de Lima Metropolitana durante el 2016 al 2019.

En primer lugar, para validar la hipótesis general se deberá considerar los fundamentos obtenidos en los antecedentes detallados en el capítulo I, en el cual se indican los antecedentes tanto nacionales como internacionales.

Según Alejo y Argumedo (2019) en su tesis sobre la **“Relación entre innovación tecnológica y desempeño de las empresas exportadoras de palta Hass de Lima Metropolitana 2019”**, se obtuvo como resultado que la innovación tecnológica si se relaciona positiva y significativamente con el desempeño de las empresas exportadoras. Además, según Lecerf y Omrani (2020) en su *paper titulado “SME Internationalization: the Impact of Information Technology and Innovation”* para la revista *Journal of the Knowledge Economy*, se concluyó que el desarrollo de la innovación mientras aumenta el nivel de tecnologías de la información, puede mejorar la internacionalización. Asimismo, la investigación muestra que las tecnologías de la información no tienen una influencia directa en la internacionalización. Por otro lado, las pymes podrían mejorar su innovación mediante la implementación de un *ERP* y un *e-CRM* integrales, la innovación junto con las tecnologías de la información puede ayudar a que las pymes mejoren su internacionalización. En general, las pymes para que puedan seguir aumentando su nivel de internacionalización deben realizar inversiones en investigación y desarrollo para que se aumenten sus capacidades de penetración en el mercado internacional y su competitividad a través del desarrollo de conocimientos y habilidades.

Por otro lado, se debe considerar que estos dos antecedentes pueden reflejar que presentan una relación con la teoría relacionada a la investigación que es la teoría de la ventaja competitiva. Esto se debe a que mencionan que la innovación permite mejorar la ventaja competitiva de las empresas, y les permite abrir un nuevo camino en la internacionalización. Por este motivo, sustentando lo indicado se presentará los resultados obtenidos a través del análisis cualitativo y cuantitativo. En primer lugar, en el análisis cualitativo los entrevistados indican lo siguiente:

“Toda la innovación nos ha permitido ofrecer productos con garantía y calidad. Hemos podido fidelizar clientes por la calidad de nuestros productos, a pesar de que la competencia tiene buenos precios sus productos no tienen muy buena calidad” (Lachy,2021)

“En cuanto a las exportaciones si pienso que hay una gran oportunidad para ayudarnos agilizar el proceso ya que debido a que nuestra industria utiliza IQBF (insumos químicos fiscalizados) somos el último tipo de producto que tiene prioridad de despacho en las naves” (Orna,2021)

“La innovación tecnológica en nuestro país está teniendo mayor importancia en sectores donde implica investigación, procesos y desarrollo y el sector de pinturas pertenece a esta” (Salvador,2021)

De acuerdo a las citas; se refleja a la innovación tecnológica como una ventaja competitiva, el cual se refleja como impacto en el desempeño exportador. Tal cual lo mencionado por Alejo y Argumedo (2019) en su tesis sobre la **“Relación entre innovación tecnológica y desempeño de las empresas exportadoras de palta Hass de Lima Metropolitana 2019”**, se puede afirmar que la innovación tecnológica si se relaciona positivamente y significativamente con el desempeño de las empresas exportadoras; con lo que se afirma que a cuanto mejor sea la aplicación de la innovación tecnológica, se verá aumentado el desempeño exportador de las empresas de palta has. Asimismo, en el análisis estadístico realizado nos permite determinar que, si hay correlación entre la Innovación tecnológica y el Desempeño Exportador de las empresas de pintura de Lima Metropolitana en el periodo 2016 al 2019, puesto que el resultado obtenido nos muestra que se tiene un nivel de significancia de 0.001, el cual es menor a 0.05. En este caso, con un nivel de confianza del 95% se puede determinar que se rechaza la hipótesis nula. Asimismo, se observa que se tiene un coeficiente de correlación de 0.837, lo cual indica al estar más cerca de +1 demuestra que la relación entre ambas variables es muy fuerte y se tiene una relación positiva.

Por esta razón, se evidencia correlación positiva muy fuerte entre las variables y se concluye que la innovación tecnológica aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

- **Discusión de la Hipótesis Específica N°1:**

En esta sección, se determinará si la percepción de las empresas de pintura de Lima Metropolitana sobre la aplicación de la innovación tecnológica es positiva con relación a su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

En primer lugar, se ha identificado una perspectiva muy positiva con respecto a la innovación tecnológica, evidenciando la influencia de esta en el desempeño exportador, la cual es efectiva. Según Sudario (2017) en su tesis sobre el **“Efecto de la innovación tecnológica en las exportaciones agropecuarias del Perú, periodo 2000-2015”**, se resalta que el efecto que tiene la innovación tecnológica en las exportaciones agropecuarias si tiene un efecto de correlación, la innovación tecnológica tiene un efecto positivo en las exportaciones agropecuarias, la disponibilidad de recursos genéticos influye en las exportaciones agropecuarias y la infraestructura de apoyo a la innovación tecnológica tiene un efecto positivo. A partir de las entrevistas se pudo obtener las siguientes citas mostrando que la innovación tecnológica ha generado aspectos positivos para las empresas de pinturas siendo uno de los sectores como el agropecuario que no tienen mucho reconocimiento frente a otras iniciativas de innovación en sus procesos.

“Todo esto, se da gracias a la innovación porque ha permitido ahorrar costos a los clientes y nosotros ofrecer un precio justo y competitivo al mercado; y que a la vez se deriva en un aumento de clientes” (Zevallos, 2021)

“Si no se innova, no hay cambios disruptivos eventualmente perderemos clientes; en este tipo de industria tan contraída es vital realizar proyectos de mejora continua que agreguen valor al cliente” (Orna,2021)

“(…) las compañías ahora tenemos que estar atentos a la tendencia que ocurre en el mundo aparte de las tendencias definitivamente ahora las industrias deben tener un departamento de innovación o I & D” (Nauto,2021)

Por otro lado, dentro de la percepción positiva hacia la relación de la innovación tecnológica y el desempeño exportador se resalta los beneficios y a la vez las limitaciones que conlleva hacer uso de nuevas formas de ingresar a mercados nuevos con un producto innovador.

“Algunos de los beneficios que nos ha otorgado la innovación son la reducción de costos y la reducción en el tiempo de procesos, ya que con la implementación de tecnología hemos podido mejorar los procesos para que sean más rápidos y eficaces” (Calderón, 2021)

“La limitación pienso que son las personas que en ocasiones no están acostumbradas a realizar su trabajo de forma diferente y el cambio de mentalidad es esencial para implementar nuevos proyectos de desarrollo y capacitar al personal; hemos tenido que cambiar al personal que no se adaptó a los cambios que exige esta industria” (Orna,2021)

Asimismo, según Rodil y Vence (2016), en su paper **“The relationship between innovation and export behaviour: The case of Galician firms”**, nos confirma una asociación positiva entre la innovación y la exportación desde una perspectiva de micro nivel. A partir de este estudio que se llevó a cabo a empresas pequeñas de una región española, se resalta la forma de cómo ellas mismas optaron por sobresalir con el uso de la innovación tecnológica sin necesidad de contar con un apoyo gubernamental; logrando así confirmar las relaciones entre las innovaciones y el comportamiento de las empresas pequeñas enfocadas en las exportaciones. A partir de la investigación se da como principal demostración que la actividad exportadora aumenta cuando las empresas son innovadoras. Con este paper estudiado, se puede relacionar a las empresas de pinturas mediante su ímpetu en generar la innovación tecnológica para lograr una mayor internacionalización de sus productos; y tal cuál como se obtuvo la información las empresas de pinturas no tienen un apoyo directo de organismos estatales o algunas instituciones relacionadas a estas.

“(…) no tiene apoyo directo o indirecto del estado o alguna institución pública en ningún aspecto para nuestros procesos de producción, innovación o maquinarias extras; también no hay financiamiento involucrado para creación de nuevos productos” (Acuña 2021)

“No recibimos apoyo de nadie, somos una empresa privada y cualquier apoyo se maneja con nuestros socios estratégicos y las alianzas que tenemos con estos y que implique una mejor fabricación de nuestros productos” (Salvador, 2021)

- **Discusión de la Hipótesis Específica N°2:**

En esta sección, se determinará si la innovación de procesos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

Según Ciešlik, Quy Qu (2018) en su paper **“Innovations and export performance: firm level evidence from China”**; hay una distinción entre innovaciones de productos,

procesos y gestión que pueden aumentar la productividad exportadora. Dentro de sus conclusiones se obtiene que las empresas deben coordinar sus activos y recursos estratégicos para la innovación con el fin de mejorar su nivel general de competitividad y la probabilidad de exportar está relacionada positivamente con las innovaciones de productos y procesos, el tamaño de la empresa, la participación de capital y la tecnología extranjeros. A partir de esta explicación, se obtuvo que el trabajo va desde una revisión de los implementos ya existentes de las empresas hasta una implementación nueva para dar nuevos cambios en los productos nuevos; también se menciona la aplicación de nuevos conocimientos de empresas afiliadas a las actuales para adquirir su conocimiento e implementarlo al proceso ya existente.

“Los procesos productivos mantienen una eficiencia correcta con la finalidad de tener un producto final sin fallas” (Molla 2021)

“En este caso, la innovación de procesos compone uno de los pasos para la finalización del producto final; para la producción de nuestras pinturas acrílicas; las maquinarias no son tan complejas, pero si se lleva procesos como el dispersado para que los químicos usados se diluyan quedando una textura limpia” (Molla,2021)

Asimismo, en el análisis cuantitativo realizado nos permite determinar que, si hay correlación entre la Innovación de procesos y el Desempeño Exportador de las empresas de pintura de Lima Metropolitana en el periodo 2016 al 2019, puesto que el resultado obtenido nos muestra que se tiene un nivel de significancia de 0.001, el cual es menor a 0.05. En este caso, con un nivel de confianza del 95% se puede determinar que se rechaza la hipótesis nula. Asimismo, se observa que se tiene un coeficiente de correlación de 0.751, lo cual indica al estar más cerca de +1 demuestra que la relación entre ambas variables es fuerte y considerable.

Por esta razón, se evidencia que la relación entre ambas variables es fuerte y considerable, y se concluye que la innovación de procesos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019

- **Discusión de la Hipótesis Específica N°3:**

En esta sección, se determinará si la innovación de productos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

Según Cullas y Moscoso (2019) en su tesis acerca de la **“Relación entre la innovación de producto y el desempeño exportador de las MYPES exportadoras de café en Perú en el 2018”**, se destaca la existencia de relación entre la innovación de producto y desempeño exportador en las MYPES, la manera de innovar tecnológicamente en los productos influye en el crecimiento de la empresa, no existe relación entre la innovación de servicios y el desempeño exportador y hay un avance del mercado y el desempeño exportador. Para nuestra investigación, la innovación de productos tiene una importancia significativa para una diferenciación de los productos que se lanzan al mercado o que ya existen y son mejorados mediante los cambios coyunturales o por objetivos de la empresa en relucir mejor su imagen a través de los productos. A partir de ello, la innovación de productos ha permitido un mejor desempeño exportador, el cual se refleja en las ventas de pinturas con mejor rendimiento y apariencia para los mercados internacionales.

“La innovación de productos si ha aumentado las ventas de las exportaciones, hemos ganado mucho mercado que antes no teníamos especialmente en Centroamérica” (Lachy, 2021)

Asimismo, en el análisis cuantitativo realizado nos permite determinar que, si hay correlación entre las variables Innovación de productos y Desempeño exportador, puesto que el resultado obtenido nos muestra que se tiene un nivel de significancia de 0.001, el cual es menor a 0.05. En este caso, con un nivel de confianza del 95% se puede determinar que se rechaza la hipótesis nula. Asimismo, se observa que se tiene un coeficiente de correlación de 0.831, lo cual indica al estar más cerca de +1 demuestra que la relación entre ambas variables es muy fuerte y se tiene una relación positiva.

Por esta razón, se evidencia que la relación entre ambas variables es muy fuerte y positiva, y se concluye que la innovación de productos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

- **Discusión de la Hipótesis Específica N°4:**

En esta sección, se determinará si la inversión en I & D aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

En primer lugar, según Lecerf y Omrani (2020) en su *paper* titulado “**SME Internationalization: the Impact of Information Technology and Innovation**”, se obtuvo que el estudio demuestra el vínculo indirecto entre la adaptación de las Tecnologías de la información y la internacionalización de las PYME, moderada por la innovación. Se determina que el desarrollo de la innovación mientras aumenta el nivel de Tecnologías de la información, mejora la internacionalización de las PYME. Un aspecto dentro de este estudio es que se encuentra la variable de inversión en investigación y desarrollo para una mayor internacionalización de las empresas.

El grado de avance tecnológico y uso de nuevo y avanzada tecnología; a partir de ello, la inversión en I&D significa un gran impacto para el desarrollo de operaciones que incluya todo tipo de innovaciones aplicadas por las empresas de pinturas. Por lo tanto, es necesario la inversión en I&D para brindar mejores productos y lograr una internacionalización mayor.

“Un mejor reconocimiento de la marca en el país y en la región; tener un equipo capacitado en el área productiva; mejores equipos de fabricación y capacitaciones generales” (Molla, 2021)

Asimismo, en el análisis cuantitativo nos permite determinar que, si hay correlación de las variables Inversión en I&D y Desempeño exportador, puesto que el resultado obtenido nos muestra que se tiene un nivel de significancia de 0.009, el cual es menor a 0.05. En este caso, con un nivel de confianza del 95% se puede determinar que se rechaza la hipótesis nula. Asimismo, se observa que se tiene un coeficiente de correlación de 0.569, lo cual indica al estar más cerca de +1 demuestra que entre las variables se tiene una correlación positiva considerable.

Por esta razón, se evidencia que la relación entre ambas variables es positiva considerable y se concluye que la inversión en I & D aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.

CONCLUSIONES

Para la presente investigación, se resalta el planteamiento de las conclusiones finales de los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación y a lo largo de los capítulos que lo incluyen. Asimismo, se ha tomado en consideración tanto el análisis cualitativo como cuantitativo. De esa manera, a continuación, se presentarán las conclusiones por cada objetivo específico.

- En base al objetivo principal, se comprueba la existencia de una relación positiva considerable con respecto al uso de la innovación tecnológica por parte de las empresas de pinturas de Lima Metropolitana y su desempeño exportador entre en el periodo 2016 al 2019, debido a que, según el Rho Spearman, se obtuvo un coeficiente correlacional de 0.837, lo cual indica al estar más cerca de +1 demuestra que la relación entre ambas variables es muy fuerte y se tiene una relación positiva. Demostrando, también, que las dimensiones investigadas: “desempeño económico” y “desempeño estratégico” guardan relación con la variable del “Desempeño Exportador”. De modo que la innovación tecnológica influye positivamente a crear el trabajo para perfeccionar el nivel de las exportaciones de las pinturas. El uso de la innovación tecnológica no solo es un término o proceso que se aplica; sino está compuesto de variables como la innovación de procesos, innovación de productos y la inversión de I&D; a partir de estas se logra obtener una tecnología más actualizada en máquinas, en conocimiento y en reforzamiento de las áreas implicadas.
- Con respecto al objetivo específico 1, se concluyó que la percepción que poseen los actores claves dentro del sector de pinturas con respecto a la innovación tecnológica con relación a su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019 es positiva. Se logró obtener información como que la innovación tecnológica ha sido usada como un mayor impulso para sus operaciones y ventas en general. También que las empresas de pinturas han conseguido beneficios y limitaciones a través del uso de la innovación tecnológica; si bien se ha logrado ingresar a nuevos mercados fuera del enfoque local; este esfuerzo ha traído consigo que las empresas obtengan no solo rentabilidad o ganancias positivas sino también un aprendizaje externo para mejorar las innovaciones aplicadas tanto en procesos o productos y por último son independientes puesto que no reciben apoyo externo.

- Con respecto al objetivo específico 2, se concluyó que la innovación de procesos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona de manera positiva con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019; debido a que, según el Rho Spearman, se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.751, lo cual indica al estar más cerca de +1 demuestra que la relación entre ambas variables es fuerte y considerable. Esto se evidencia a través de la implementación de nuevos procesos de producción, el nivel de tecnología de los procesos existentes, el nivel de eficiencia en los procesos productivos y en la calidad de los procesos. Asimismo, el 45% de los encuestados se encuentran “Bastante de acuerdo” con que los nuevos procesos de producción implementados mediante la innovación tecnológica han mejorado considerablemente su productividad; todos estos trabajan de forma directa entre ellos para generar un nivel óptimo en los procesos de las empresas de pinturas y se refleja en el impacto de las ventas al exterior.

- Con respecto al objetivo específico 3, se demostró la relación positiva muy fuerte de la innovación de productos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019; debido a que, según el Rho Spearman, se obtuvo un coeficiente correlacional de 0.831, lo cual indica al estar más cerca de +1 demuestra que la relación entre ambas variables es muy fuerte y se tiene una relación positiva. Esto se debe a que la innovación de productos mediante sus indicadores: velocidad de desarrollo de nuevos productos, número de nuevos productos introducidos al mercado y el nivel de actualización de apariencia de productos existentes constituyen una importancia en la diferenciación de los productos. A partir de ello, la innovación de productos ha permitido un mejor desempeño exportador, el cual se refleja en las ventas de pinturas con mejor rendimiento y apariencia para los mercados internacionales. Asimismo, el 40% de los encuestados se encuentran “Bastante de acuerdo” y “Totalmente de acuerdo” con que la innovación tecnológica ha permitido una velocidad mayor en el desarrollo de nuevos productos.

- Con respecto al objetivo específico 4, se comprobó que la inversión en I&D se relaciona positivamente con el desempeño exportador de las empresas de pintura

de Lima Metropolitana en el periodo 2016 al 2019, debido a que, según el Rho Spearman, se obtuvo un coeficiente correlacional de 0.569, lo cual indica al estar más cerca de +1 demuestra que entre las variables se tiene una correlación positiva considerable. La relación positiva entre las variables se debe a los indicadores de la inversión en I&D las cuales son el grado de avance tecnológico y el uso de nueva y avanzada tecnología; estos han permitido que las empresas de pinturas tengan en cuenta las actualizaciones del mercado con respecto a las nuevas tecnologías y así asignar una inversión para lograr los objetivos financieros planteados para un impacto mayor en las exportaciones. Tenemos que el 65% de los encuestados se encuentran “Bastante de acuerdo” al considerar que el porcentaje o monto asignado de inversión en I&D por parte de la empresa ayuda en la productividad y también que el 50% de los encuestados se encuentran “Regularmente satisfecho” a como clasifica el porcentaje de ventas en el exterior con el uso de la innovación tecnológica. En conclusión, la inversión en I & D constituye un elemento muy importante para las operaciones de las empresas.

RECOMENDACIONES

En esta sección de la investigación, se brindarán las recomendaciones o sugerencias determinadas mediante los hallazgos o resultados obtenidos de la investigación. A continuación, se detallan las recomendaciones:

Para las empresas exportadoras:

- Por la coyuntura actual, se pone más difícil el ingreso a nuevos mercados por lo que las empresas deben seguir creando posibilidades de no perder su estatus en los mercados donde ya tienen impacto. Si bien, no es posible implementar la creación de nuevos productos por el momento; se debe proyectar con mucho positivismo nuevas opciones junto al equipo de investigación para poder seguir resaltando en el mercado local e internacional.
- Las empresas exportadoras deben considerar realizar mayores inversiones en su tecnología para mejorar como empresa ante el mercado. Sin embargo, antes de invertir deben reunirse con todas las áreas involucradas para realizar lluvias de ideas que les permita determinar la correcta inversión según la coyuntura que presente la empresa.

Para los especialistas en tecnología e innovación:

- Estos deben enfocarse en seguir investigando de manera autónoma y haciendo las pruebas en sus mismos laboratorios como lo viene haciendo actualmente puesto que el contactarse con organismos públicos es cada vez más complicado y solo significa una pérdida de tiempo. Los especialistas deben mejorar el conocimiento que adaptan de su filial externo o de sus empresas por alianzas estratégicas para poder seguir elevando el nivel.
- Asimismo, se les recomienda contratar capital humano que se encuentre debidamente capacitado en los temas de interés a implementar para mejorar la tecnología, ya que permitirá realizar la implementación de innovaciones a una mayor velocidad y habrá una gran reducción de errores para que las aplicaciones de innovación sean lo más eficientes posibles.

Para los representantes del área de operaciones:

- Los representantes o trabajadores del área de operaciones son los encargados de aplicar las fórmulas o conocimientos impuestos por los especialistas de

innovación; por lo que se recomienda que tengan capacitaciones más eficientes y sigan especializando en temas relacionados con el equipo de investigación.

- Asimismo, se les recomienda imitar implementaciones de empresas extranjeras para que puedan mejorar su eficiencia en sus procesos para el desarrollo de sus productos. Además, se les recomienda convocar un gremio para solicitar apoyo al gobierno y no solo recurrir a la inversión privada para poder tener mejores oportunidades de mejora y competir para obtenerla.

Para futuros investigadores:

- Se recomienda a las futuras investigaciones realizar un análisis a profundidad sobre el efecto de la innovación tecnológica en relación con su desempeño exportador de las empresas de pintura de Lima Metropolitana. Esto se debe a que si bien en este trabajo de investigación se ha logrado determinar la relación entre ambas variables, es necesario conocer el impacto de otras variables alternas al estudio.
- Asimismo, debido a la coyuntura actual con respecto a la pandemia ocasionada por la COVID-19 sería interesante investigar los impactos de la pandemia al verificar que los expertos nos indican que tanto la producción como venta en el mercado internacional ha disminuido. Por lo cual, al investigar estos impactos se podrían determinar planes de contingencia para apoyar a los exportadores y así evitar estos inconvenientes ante eventuales situaciones similares.

Para el Estado:

- El Estado debe priorizar la parte de desarrollo para sus instituciones con el fin de generar un apoyo para las empresas emergentes o existentes que se enfocan en las exportaciones; especialmente para las empresas de pintura. El organismo más significativo como Concytec no recibe la importancia necesaria para poder realizar más investigaciones en la parte tecnológica y así poder generar un valor agregado. Por lo tanto, es necesario impulsar iniciativas ya sea por parte de asociaciones de las empresas o por sus representantes para que pueda existir un presupuesto mayor a los últimos años para las instituciones gubernamentales de apoyo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alejo, K. & Argumedo, M. (2019). *Relación entre Innovación Tecnológica y Desempeño de las Empresas Exportadoras de Palta Hass de Lima Metropolitana 2019*. (Tesis de licenciatura, Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Ciencias Empresariales. Lima, Perú). Recuperado de: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9123/1/2019_Alejo-Saavedra.pdf [Consulta: 28 de Agosto de 2020].
- Andina. (31 de octubre de 2019). Perú promoverá innovación con ampliación de beneficios tributarios hasta el 2022. *Andina*. Recuperado de: <https://andina.pe/agencia/noticia-peru-promovera-innovacion-ampliacion-beneficios-tributarios-hasta-2022-771538.aspx> [Consulta: 25 de Setiembre de 2020]
- Araújo, B. & Salerno, M. (2015). Technological strategies and learning-by-exporting: The case of Brazilian manufacturing firms, 2006–2008. *International Business Review*, 24(5), 725-738. doi: 10.1016/j.ibusrev.2015.01.004
- Arbaiza, L. (2014). *Cómo elaborar una tesis de grado*. Lima: Universidad ESAN
- Ayneto, X & Martell, A. (2015) *¿Por qué no innovan las empresas?* Lima: IDOM
- Azar, G. & Ciabuschi, F. (2017). Organizational innovation, technological innovation, and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness. *International Business Review*, 26(2), 324-336. doi: 10.1016/j.ibusrev.2016.09.002
- Bagheri, M., Mitchelmore, S., Bamiatzi, V. & Nikolopoulos, K. (2019). Internationalization Orientation in SMEs: The Mediating Role of Technological Innovation. *Journal of International Management*, 25(1), 121-139. doi: 10.1016/j.intman.2018.08.002
- Banco Central de Reserva del Perú. (BCRP). (2019). *Memoria 2019*. Lima: BCRP. Recuperado de: <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/memoria-anual/memoria-2019.html> [Consulta: 30 de Setiembre de 2020]
- Banco Mundial. (2020). *Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB) – Perú*. Washington D.C: Banco Mundial. Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=PE> [Consulta: 30 de Setiembre de 2020]
- Bodlaj, M., Kadic-Maglajilic, S. & Vida, I. (2018). Disentangling the impact of different innovation types, financial constraints and geographic diversification on SME'Ss export growth. *Journal of Business Research*, 108, 466-475. doi: 10.1016/j.busres.2018.10.043

- Buendía, E. (2013). El Papel de la Ventaja Competitiva en el desarrollo económico de los países. *Análisis Económico*, 28(69), 55-78. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/413/41331033004.pdf> [Consulta: 20 de agosto de 2020]
- Cabrera, E. (2009). El Coeficiente de Correlación de los Rangos de Spearman, 5. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v8n2/rhcm17209.pdf> [Consulta: 17 de octubre de 2021]
- Cieslik, A., Qu, Y. & Qu, T. (2018). Innovations and export performance: firm level evidence from China. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 6(4), 27-47. doi: 10.15678/EBER.2018.060402
- Cisneros, M. (2012). *Cómo elaborar trabajos de grados*. Recuperado de: <https://elibro.net.upc.remotexs.xyz/es/ereader/upc/69019?page=1> [Consulta: 24 de Julio de 2020]
- Congreso de la República del Perú. (04 de junio de 2019). Ley que promueve la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica a través de los Gobiernos Locales [Ley N° 30968]. Recuperado de: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-promueve-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion-tecnolo-ley-n-30968-1780974-3/> [Consulta: 26 de Setiembre de 2020]
- Crose, P. & Díaz, J. (2019). *La relación entre la innovación y el desempeño exportador de las Mypes de confecciones de Gamarra 2019*. (Tesis de licenciatura, Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Ciencias Empresariales. Lima, Perú). Recuperado de: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9124/1/2019_Crose-Garces.pdf [Consulta: 28 de Agosto de 2020]
- Cullas, N. & Moscoso, A. (2019). *Relación entre la innovación de producto y el desempeño exportador de las MYPES exportadoras de café en Perú en el 2018*. (Tesis de licenciatura, Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Ciencias Empresariales. Lima, Perú). Recuperado de: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/8926/1/2019_Cullas-Urbina.pdf [Consulta: 01 de Setiembre de 2020]
- Djalilov, K. & Radicic, D. (2018). The impact of technological and non-technological innovations on export intensity in SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 26(4), 612-638. doi: 10.1108/JSBED-08-2018-0259
- Gestión. (18 de Setiembre de 2018). Exportaciones del sector químico sumarán US\$1,421 millones en el 2018. *Gestión*. Recuperado de:

- <https://gestion.pe/economia/exportaciones-sector-quimico-sumaran-us-1-421-millones-2018-244702-noticia/?ref=gesr> [Consulta: 19 de Setiembre de 2020].
- Gestión. (20 de junio de 2019). Ejecutivo emite Ley que promueve la innovación tecnológica a través de municipalidades. *Gestión*. Recuperado de: <https://gestion.pe/peru/politica/ejecutivo-emite-ley-promueve-innovacion-tecnologica-traves-municipalidades-270873-noticia/?ref=gesr> [Consulta: 26 de Setiembre de 2020]
 - Gutiérrez, M. & Mendiburu, C. (2019). *Innovación tecnológica como determinante de la productividad: Un enfoque en el sector manufacturero peruano en los años 2010 y 2017*. (Tesis de bachiller, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Facultad de Economía. Lima, Perú). Recuperado de: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/648833/Oyola_os.pdf?sequence=3&isAllowed=y [Consulta: 01 de Setiembre de 2020]
 - He, S., Khan, Z., Lew, Y. & Fallon, G. (2019). Technological innovation as a source of Chinese multinationals' firm-specific advantages and internationalization. *International Journal of Emerging Markets*, 14(1), 115-133. doi: 10.1108/IJOEM-02-2017-0059
 - Heredia, J., Geldes, C., Kunc, M. & Flores, A. (2019). New approach to the innovation process in emerging economies: The manufacturing sector case in Chile and Peru. *Technovation*, 79, 35-55. doi: 10.1016/j.technovation.2018.02.012
 - Hernández, E. (2006). *Metodología de Investigación: cómo escribir una tesis*. Recuperado de: https://upc.alma.exlibrisgroup.com/view/delivery/51UPC_INST/12128541860003391 [Consulta: 27 de Julio de 2020]
 - Hernández, R., Fernández, R., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. 6a ed. México D.F.: Mc Graw Hill.
 - Instituto Nacional de Estadística e Informática. (INEI). (2016). *Encuesta Nacional de Innovación en la Industria Manufacturera - 2015*. Lima: INEI. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1415/libro.pdf [Consulta: 13 de Abril del 2021]
 - Instituto Nacional de Estadística e Informática. (INEI). (2019). *Exportaciones e Importaciones*. Lima: INEI. Recuperado de: <https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/exportaciones-e-importaciones/1/> [Consulta: 19 de Setiembre de 2020]

- Kyläheiko, K., Jantunen, A., Puumalainen, K., Saarenketo, S. & Tuppur, A. (2011). Innovation and internationalization as growth strategies: The role of technological capabilities and appropriability. *International Business Review*, 20(5), 508-520. doi: 10.1016/j.ibusrev.2010.09.004
- Lecerf, M. & Omrani, N. (2019). SME Internationalization: the Impact of Information Technology and Innovation. *Journal of the Knowledge Economy*, 11(2), 805-824. doi: 10.1007/s13132-018-0576-3
- LEGISCOMEX (2015). *Pinturas y Pigmentos en Perú*. Bogotá: LEGISCOMEX. Recuperado de: <https://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/Estudio-pinturas-pigmentos-peru-2015-completo.pdf> [Consulta: 28 de Marzo de 2021]
- Martínez-Román, J., Gamero, J., Delgado-González, M. & Tamayo, J. (2019). Innovativeness and internationalization in SMEs: An empirical analysis in European countries. *Technological Forecasting and Social Change*, 148. doi: 10.1016/j.techfore.2019.119716
- Massao, M., Novaes, S. & Luiz, E. (2016). Innovation capacity, international experience and export performance of SMEs in Brazil. *International Business Review*, 25(04), 921-932. doi: 10.1016/j.ibusrev.2015.12.002
- Mei, L., Zhang, T. & Chen, J. (2019). Exploring the effects of inter-firm linkages on SME's open innovation from an ecosystem perspective: An empirical study of Chinese manufacturing SMEs. *Technological Forecasting and Social Change*, 144, 118-128. doi: 10.1016/j.techfore.2019.04.010
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2006). *Plan Operativo Exportador del Sector Químico*. Lima: MINCETUR. Recuperado de: https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/plan_exportador/Penx_2003_2013/2 Planes_Sectoriales_POS/Sector_Quimico.pdf [Consulta: 19 de Setiembre de 2020]
- Ministerio de la Producción (PRODUCE). (2014). *Directorio de MIPYME*. Lima: PRODUCE. Recuperado de: <http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/shortcode/oe-directorio/directorio-mipyme> [Consulta: 10 de Julio de 2020]
- Ministerio de la Producción (PRODUCE). (2015). *Encuesta Nacional de Innovación*. Lima: PRODUCE. Recuperado de: <http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/shortcode/normatividad-metodologia-oe/encuesta-nacional-de-innovacion> [Consulta: 10 de Julio de 2020]

- Ministerio de la Producción. (2019). *Anuario Estadístico Industrial, Mipyme y Comercio Interno 2018*. Lima: Oficina General de Evaluación de Impacto y Estudios Económicos
- Miranda, G., Styles, C. & Lages, L. (2017). Breakthrough innovation in international business: The impact of tech-innovation and market-innovation on performance. *International Business Review*, 26(2), 391-404. doi: 10.1016/j.ibusrev.2016.10.001
- Mondragón, M. (2014). Uso de la Correlación de Spearman en un estudio de Intervención en Fisioterapia. *Movimiento Científico*, 8, (1), 98-104. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5156978> [Consulta: 01 de noviembre de 2021].
- Ndubuisi, J., Ndubuisi, D. & Ramos-Hidalgo, E. (2020). Effects of innovation strategies on export performance: New empirical evidence from developing market firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 158. doi: 10.1016/j.techfore.2020.120167
- Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). (2019). *Boletín Informativo de Vigilancia Tecnológica*. Lima: PUCP. Recuperado de: <http://cdn02.pucp.education/investigacion/2018/11/07151642/Boletin-de-Vigilancia-Tecnologica-Pinturas-Anticorrosivas.pdf> [Consulta: 30 de Julio de 2020]
- Porter, M. (1999). *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Vergara Editor
- Presidencia de la República del Perú. (01 de enero de 2020). Ley que promueve la Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación Tecnológica. [Decreto de Urgencia N° 010-2019]. Recuperado de: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-de-urgencia-que-modifica-la-ley-n-30309-ley-que-pr-decreto-de-urgencia-n-010-2019-1822703-4/> [Consulta: 25 de Setiembre de 2020]
- Rodas, M. & Vilca, J. (2019). *Relación entre la capacidad de innovación y el desempeño exportador de mypes exportadoras de pota 2018*. (Tesis de licenciatura, Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Ciencias Empresariales. Lima, Perú). Recuperado de: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9017/1/2019_Rodas-Alvites.pdf [Consulta: 28 de Agosto de 2020]
- Rodil, O., Vence, X. & Sánchez, M. (2016). The relationship between innovation and export behaviour: The case of Galician firm. *Technological Forecasting and Social Change*, 113, 248-265. doi: 10.1016/j.techfore.2015.09.002

- Sociedad de Comercio Exterior del Perú (ComexPerú). (2018). *El Sector Químico*. Lima: ComexPerú. Recuperado de: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/el-sector-quimico-peruano-1545068508> [Consulta: 19 de Setiembre de 2020].
- Sociedad Nacional de Industrias. (SNI). (2019). Por un país desarrollado y con visión de futuro. *Industria Peruana*. Recuperado de: <https://www.sni.org.pe/wp-content/uploads/2019/05/Revista-dic-2018-ener-2019-933-1.pdf> [Consulta: 27 de Setiembre de 2020]
- Sudario, N. (2017). *Efecto de la innovación tecnológica en las exportaciones agropecuarias del Perú, periodo 2000-2015*. (Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Empresariales. Lima, Perú). Recuperado de: <https://n9.cl/ignz> [Consulta: 01 de Setiembre de 2020]
- Tapella, E. (2007). El Mapeo de Actores Claves. *Efectos de la biodiversidad funcional sobre procesos ecosistémicos, servicios ecosistémicos y sustentabilidad en las Américas: un abordaje interdisciplinario*. Recuperado de: <https://planificacionsocialunsj.files.wordpress.com/2011/09/quc3a9-es-el-mapeo-de-actores-tapella1.pdf> [Consulta: 12 de Octubre de 2020]
- Tavera, J. (2016). La gestión de la innovación tecnológica en las empresas. *Pensamiento Crítico*, 21(2), 145-154.
- Veritrade. (2020). *Veritrade*. Recuperado de: <https://business2.veritradecorp.com/es/mis-busquedas> [Consulta: 08 de Julio de 2020]
- World Economic Forum (WEF). (2019). The Global Competitiveness Report 2019. Ginebra: WFE. Recuperado de: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf [Consulta: 11 de Octubre de 2020]

ANEXOS

Anexo 1. Búsqueda de bases de datos

- Scopus: *Innovation*

The screenshot shows the Scopus search results interface. At the top, there are tabs for 'Documents', 'Secondary documents', and 'Patents'. The search results are sorted by 'Date (newest)'. The table below lists four documents:

Document title	Authors	Year	Source	Cited by
21 Carbon intensity reduction assessment of renewable energy technology innovation in China: A panel data model with cross-section dependence and slope heterogeneity	Cheng, Y., Yao, X.	2021	Renewable and Sustainable Energy Reviews 135,110157	0
22 Can the current environmental tax rate promote green technology innovation? - Evidence from China's resource-based industries	Wang, Y., Yu, L.	2021	Journal of Cleaner Production 278,123443	0
23 Management of innovations in the field of energy-efficient technologies	Sizova, E., Zhutaeva, E., Volokitina, O., Eremin, V.	2021	Advances in Intelligent Systems and Computing 1258 AiSC, pp. 521-531	0
24 Transmission technology innovation and uhv technology under smart grid	Li, J.	2021	Advances in Intelligent Systems and Computing 1244 AiSC, pp. 971-975	0

- Science Direct: *Export*

- Research article
Are eco-innovation and export diversification mutually exclusive to control carbon emissions in G-7 countries?
Journal of Environmental Management, 15 September 2020, ...
First available on 6 June 2020
Lu Wang, Hsu-Ling Chang, Syed Kumail Abbas Rizvi, Arif Sari
Abstract Export
- Research article Full text access
Effects of innovation strategies on export performance: New empirical evidence from developing market firms
Technological Forecasting and Social Change, September 2020, ...
First available on 24 June 2020
Jude Ndubuisi Edeh, Divine Ndubuisi Obodoechi, Encarnación Ramos-Hidalgo
 Download PDF Abstract Export
- Research article Full text access
Disentangling the effects of business groups in the innovation-export relationship
Research Policy, January 2021, ...
First available on 20 August 2020
Lichao Wu, Yingqi Wei, Chengang Wang
 Download PDF Abstract Export
- Research article
Technology, innovation capacity, and the export attitude of small manufacturing firms: a logit/tobit model
Research Policy, February 2001, ...
First available on 1 December 2000
Guido Nassimbeni
Abstract Export
- Research article
Intellectual property enforcement, exports and productivity of heterogeneous firms in developing countries: Evidence from China
European Economic Review, April 2020, ...
First available on 22 January 2020
Huiwen Lai, Keith E. Maskus, Lei Yang
Abstract Export

Anexo 2: Solicitud de información al Ministerio de Producción



PERÚ

Ministerio
de la Producción

OFICINA DE ESTUDIOS ECONÓMICOS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

MEMORANDO N° 00000493-2020-PRODUCE/OEE

A : NANCY VIOLETA MURGUEYTIO VALDIVIEZO
Funcionario Responsable del Acceso a la Información

ASUNTO : Acceso a la información pública

REFERENCIA: Expediente con Registro N° 00066894-2020
Memorando N° 00001243-2020-PRODUCE/FUN.RES.ACC.INFO

ANEXO : Archivos conteniendo información de directorio de empresas manufactureras CIU Rev. 3 2422 y formulario de Encuesta Nacional de Innovación en la Industria Manufacturera 2018

FECHA : San Isidro, 10 de setiembre 2020

Tengo el agrado de dirigirme a usted en atención al documento de la referencia, mediante el cual se traslada el requerimiento de la Srta. Omella Barandiaran Villaverde, quien solicita información sobre directorio de empresas manufactureras pertenecientes a la actividad CIU Rev. 3 2422 y última encuesta de innovación en la industria manufacturera.

Al respecto, la Oficina de Estudios Económicos, de acuerdo a los resultados de las investigaciones estadísticas que ejecuta y dispone, remite información referida al directorio de empresas manufactureras dedicadas a la actividad económica CIU Rev. 3 2422: Fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas; así como el formulario de la Encuesta Nacional de Innovación en la Industria Manufacturera y Empresas de Servicios Intensivas en Conocimiento 2018. Los cuales se adjuntan en archivo Excel y en formato de documento portátil (PDF) respectivamente para la atención del usuario y los fines pertinentes. Cabe mencionar que las bases de datos correspondientes a la encuesta antes mencionada se encuentran disponibles en la página web del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el siguiente link <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

RENZO JOSÉ FIGUEROA PALOMINO
Director
Oficina de Estudios Económicos

Firmado digitalmente por: FIGUEROA PALOMINO Renzo Jose
DN: cn=Renzo Jose Figuerola Palomino, o=Ministerio de la Producción
Logon Peru
Motivo: Soy autor del documento.
Fecha-Hora: 10/09/2020 22:29:29

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico recibido por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 35 del D.S. 070-2012-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 024-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "https://edocumentostramite-produce.gob.pe/verificar/" e ingresar clave: 808872FY

EL PERÚ PRIMERO



PERÚ

Ministerio
de la Producción

FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL ACCESO A LA INFORMACION

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Lima, 11/09/2020

CARTA N° 00001230-2020-PRODUCE/FUN.RES.ACC.INF

Señora:

ORNELLA LILIANA BARANDIARAN VILLAVERDE

AV. JOSE MARIA SEGUIN

LIMA - LIMA- LIMA

Presente.-

Asunto: Solicitud de Acceso a la Información Pública

Referencia: a) 00066894-2020

b) Memorando N° 0493-2020-PRODUCE/OEE

Es grato dirigirme a usted, en relación al documento de la referencia a) mediante el cual solicita: *"El directorio actualizado de las empresas manufactureras del CIU REV. 3 2422 y la última encuesta de innovación del sector manufacturero"*.

Al respecto, se alcanza el documento de la referencia b) emitido por la Oficina de Estudios Económicos mediante el cual brinda respuesta a su solicitud de acceso a la información pública.

Hago propicia la ocasión para renovarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,

MURGUEYTIO VALDIVIEZO, NANCY VIOLETA

FUNCIONARIO RESPONSABLE DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA R.M. N° 422-2018-PRODUCE

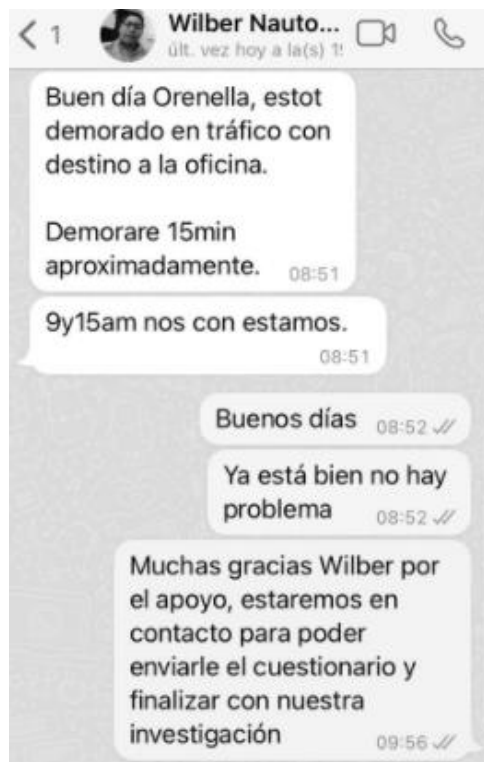
FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL ACCESO A LA INFORMACION

Anexo 3. Confirmación de entrevistas

- Ernesto Bozzo – Qroma



- Wilber Nauto – Metrocolor



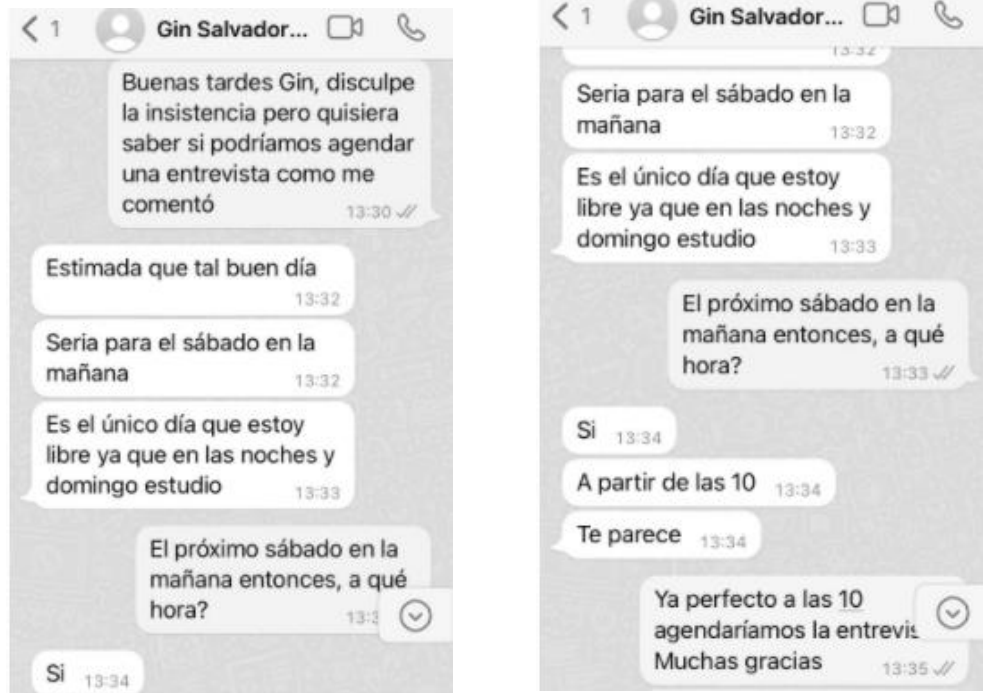
- **Omar Orna – Flintgroup**



- **Lucas Lachy – Sociedad Química Alemana**



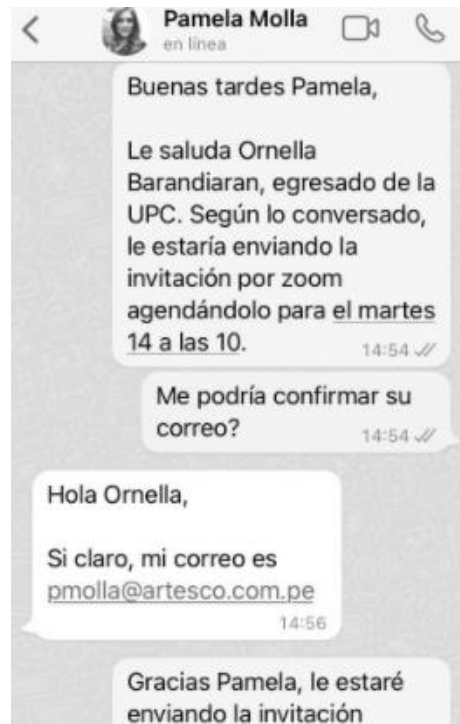
- **Gin Salvador – Corporación Mara**



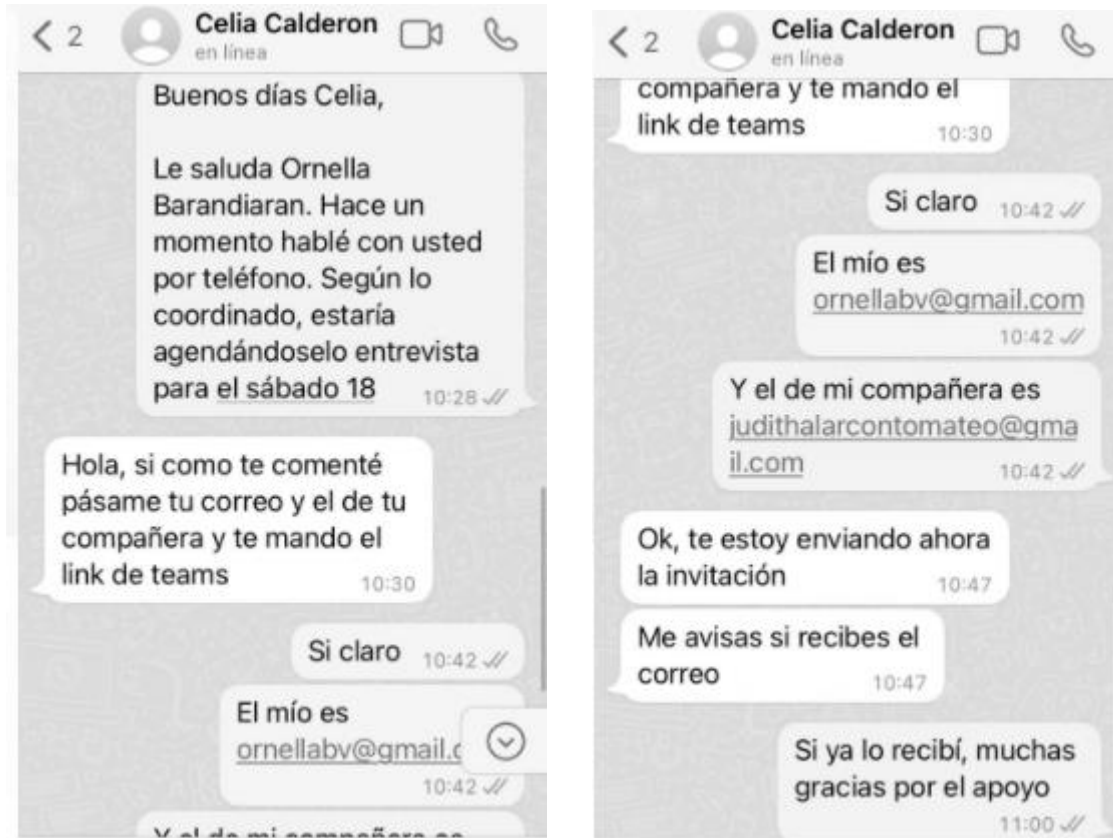
- **Oscar Zevallos – Codelpa**



- Pamela Molla – Artesco



- Celia Calderón – Desarrollos Químicos Modernos



- **Elisa Acuña - Tinfluba**



Anexo 4. Matriz de Consistencia

Tabla 40.

Matriz de consistencia

TÍTULO DE LA TESIS:				
La innovación tecnológica aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana y la relación con su desempeño exportador durante el 2016 al 2019				
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema Principal	Objetivo Principal	Hipótesis Principal	Variable Independiente	Enfoque Mixto
¿En qué medida la innovación tecnológica aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019?	Determinar en qué medida la innovación tecnológica aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019	La innovación tecnológica aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019	Innovación Tecnológica	Tipo: Cuantitativa Diseño: No experimental
			Dimensiones: - Innovación de Procesos - Innovación de Productos - Inversión en I & D	Tipo: Cualitativa Diseño: Teoría fundamentada
Problemas Específicos	Objetivo Específico	Hipótesis Específica	Variable Dependiente	Población y Muestra
¿Cuál es la percepción de las empresas de pintura de Lima Metropolitana sobre la aplicación de la innovación tecnológica con relación a su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019?	Determinar la percepción de las empresas de pintura de Lima Metropolitana sobre la aplicación de la innovación tecnológica con relación a su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019	La percepción de las empresas de pintura de Lima Metropolitana sobre la aplicación de la innovación tecnológica es positiva con relación a su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019	Desempeño Exportador	Población: Empresas exportadoras de pintura en Lima Metropolitana
			Dimensiones: - Desempeño Económico - Desempeño Estratégico	
¿En qué medida la innovación de procesos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019?	Determinar en qué medida la innovación de procesos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019	La innovación de procesos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019		
¿En qué medida la innovación de productos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019?	Determinar en qué medida la innovación de productos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019	La innovación de productos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019		Muestra: 09 empresas exportadoras fabricantes de pintura en Lima Metropolitana
¿En qué medida la inversión en I & D aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019?	Determinar en qué medida la inversión en I & D aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019	La inversión en I & D aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana tiene un nivel de relación alto con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019		

Nota: Se ha realizado teniendo en cuenta la información propia.

Anexo 5. Matriz de Operalización de variables

Tabla 41

Matriz de Operalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES
Innovación Tecnológica	Es una construcción multifacética que abarca la generación, el desarrollo y la implementación de una idea o comportamiento que es nuevo para la organización adoptante (<u>Damanpour, 1996</u>). Durante el proceso de innovación, las ideas se transforman en nuevos productos o servicios, nuevas tecnologías de proceso, nuevas estructuras organizativas o nuevos enfoques de gestión	Mediante la variable se busca diferenciar las distintas innovaciones existentes en una empresa y como éstos se desarrollan en las empresas.	Innovación de procesos	Implementación de nuevos procesos de producción
				Nivel de tecnología de los procesos existentes
				Nivel de eficiencia en los procesos productivos
				Calidad en los procesos
			Innovación de productos	Velocidad de desarrollo de nuevos productos
				Número de nuevos productos introducidos al mercado
				Nivel de actualización de apariencia de productos existentes
Inversión en I & D	Grado de avance tecnológico			

				Uso de nueva y avanzada tecnología
Desempeño exportador	Es el grado en que una firma consigue mejorar sus resultados exportadores en un contexto de red, alcanzando sus objetivos de exportación internos, estableciendo relaciones sostenibles con los importadores y proveedores, y comprando y suministrando productos de calidad.	La variable contribuirá en el análisis de los factores que influyen en el funcionamiento procesal y exportador de las empresas. Se obtendrá información de fuente externas y a la vez de la recolección de datos de las entrevistas pactadas.	Desempeño económico	Volumen de ventas de exportación
				Rentabilidad
			Desempeño estratégico	Mejora de competitividad
				Ingreso de mercados

Nota: Se ha realizado teniendo en cuenta la información propia.

Anexo 6. Entrevista a expertos

ENTREVISTA

1. ¿Qué tipo de innovación han aplicado en la industria de pinturas en los últimos años?
2. ¿De dónde tienen las ideas de innovación?
3. ¿Cuáles cree Usted que han sido las principales causas que impulsaron a las empresas de pinturas a utilizar la innovación? Y ¿Cuáles fueron las principales limitaciones que se dieron en el proceso?
4. ¿Qué beneficios les han dado la innovación y de qué tipo (por ejemplo, reducción de costos, nuevos clientes locales e internacionales, etc)?
5. ¿De qué manera la innovación de procesos como la trituración, pulverización (tecnología air assist airless) y el dispersado (tecnología de ultrasonido de potencia) ha mejorado su productividad y otros aspectos de la empresa?
6. ¿Cómo considera el nivel tecnológico de los procesos existentes comparados con los que existen a nivel regional y mundial? ¿Cuál es el nivel de eficiencia de los procesos productivos?
7. ¿De qué manera la innovación tecnológica ha permitido una velocidad mayor desarrollo de nuevos productos? ¿Cuál es el número de nuevos productos introducidos al mercado?
8. Cuéntenos ¿a qué países exporta y desde cuándo? Se ha observado mediante datos que la empresa realiza exportaciones a países de la región. ¿A qué se debe este aspecto? ¿Por qué no se exporta a países más lejanos?
9. ¿De qué manera se lleva a cabo la comercialización de los nuevos productos en el exterior?
10. Con el transcurso de los años, las empresas mejoran sus productos. En este caso, ¿El nivel de actualización de apariencia y rendimiento de productos existentes ha aumentado por la innovación tecnológica?
11. ¿Qué papel tiene la innovación de productos en sus exportaciones? ¿Este tipo de innovación fomentó un aumento sus ventas en el exterior?
12. ¿En sus procesos reciben apoyo del estado o de algún otro organismo? ¿Cómo podrían ayudarlos en sus procesos? ¿Los productos existentes de la empresa aplican con la innovación de productos? ¿O solo se usa para el desarrollo de nuevos productos para las ventas nacionales e internacionales?

13. Gracias a estas innovaciones han mejorado su producción, ahora los productos que se brinda para el mercado en función del cuidado del medio ambiente y la salud tienen mayor presencia. ¿Esto tiene que ver con las innovaciones?
14. Para lograr resultados importantes, es necesaria la inversión en la innovación. ¿Cómo se da esta inversión y desarrollo en toda la línea productiva?
15. Según su apreciación, ¿la inversión en I&D realizado por su empresa le ha permitido una mejora en el volumen de sus exportaciones o le han dado algún otro tipo de beneficios?
16. ¿Qué otro elemento diferenciador le ha generado esta inversión en I&D al margen de las exportaciones, le ayuda a mejorar su competitividad?

Anexo 7. Entrevista 1: Ernesto Bozzo, Ejecutivo de Comercio Exterior - Corporación Peruana de Productos Químicos s.a. – CPPQ S.A. (QROMA)

1. ¿Qué tipo de innovación han aplicado en la industria de pinturas en los últimos años?

Bueno hay una tendencia de Mercado del gobierno y de los usuarios también acabe utilizar productos que sean más amigables con el medio ambiente entonces la mayoría de nuestros esfuerzos están dirigidos a cambiar los reactivos que puedan ser nocivos para la salud tanto a largo plazo como a corto plazo y en eso nos enfocamos no nos hemos ni yo casi los últimos podría decir 5 años en ir renovando nuestras materias primas el contenido de las fórmulas y nuestras pinturas todas son libres de plomo actualmente fórmula antes era imposible pensar en una cultura libre de plomo por el secado sin embargo ya hemos logrado reemplazar por este materias primas que sean amigables con el medio ambiente como popó nocivas o no los ibas para no somos nosotros no cualquier persona que utilice un revestimiento.

2. ¿De dónde tienen las ideas de innovación?

La mayoría somos un grupo de ingenieros químicos, entonces nosotros tenemos que investigar leer y buscar información, papers, asistir a conferencias, asistimos a nivel internacional de tecnologías que utilizan otros países y de ahí viene ya el trabajo de investigación y desarrollo no es corto, ya que innovar una fórmula toma un tiempo 12 hasta 18 meses no encontrar una fórmula adecuada que cumpla con todos los requisitos de calidad y también este con estas materias primas nuevas también siempre buscando este economizar y tener un producto más accesible.

3. ¿Cuáles cree Usted que han sido las principales causas que impulsaron a las empresas de pinturas a utilizar la innovación? Y ¿Cuáles fueron las principales limitaciones que se dieron en el proceso?

Nosotros tenemos una cultura de mejora continua entonces en base a ello, las innovaciones son parte de nuestro día a día no en la empresa está la compañía en general hace unos 5 años ha empezado un proceso de adaptación a esta mejora continua y nosotros trabajamos bajo las normas del insigne y tenemos esta cultura implementada en todos nuestros procesos en toda la cadena productiva y este entonces este departamento de investigación y desarrollo e innovación es un departamento independiente que tiene sus proyectos y siempre va aplicando. Todo lo que se desarrolla en el laboratorio luego está aplicado en la planta, entonces cómo verás Qroma al tener un departamento que se

dedica solo a la innovación pues tiene que estar siempre innovando siempre teniendo nuevas tecnologías para cubrir mayores mercados para tener este tenemos todo tipo de cliente desde el cliente que está dispuesto a pagar y no tengo el precio ahorita en la mente pero que está dispuesto a pagar un costo alto por una pintura de muchísima calidad o de muchísimo poder o de durabilidad o si necesita una pintura un poco más económica pero que de todas maneras sea un producto de calidad y pues tenemos toda esa gama de productos como te digo desde los Premium hasta los económicos hoy en día contamos con una pintura que se llama Barrio el cuál es la más usada y es totalmente competitiva en economía.

4. ¿Qué beneficios les han dado la innovación y de qué tipo (por ejemplo, reducción de costos, nuevos clientes locales e internacionales, etc)?

Tener un departamento de innovación nos abre muchas puertas; primero en la cadena de producción se ve beneficiada porque somos un área de soporte y nosotros podemos resolver los problemas que se puedan presentar a nivel producción realizando una investigación o análisis de causa, podemos abaratar los costos ya sea utilizando los procesos, optimizando las fórmulas o cambiando las materias primas por algunas que sean más económicas y a su vez más ecológicos y a su vez esto permite el hecho de abaratar Los costos de producción poder enfrentarnos a nuevos mercados económicos que son más económicos y ha permitido ser más competitivo y ser un líder nacional y regional, también hay proyectos para seguir exportando más productos.

5. ¿De qué manera la innovación de procesos como la trituración, pulverización (tecnología air assist airless) y el dispersado (tecnología de ultrasonido de potencia) ha mejorado su productividad y otros aspectos de la empresa?

En nuestros procesos, la utilización de estos implementos nos permite avanzar de manera continua con la fabricación de nuestros productos, ya que todos se asocian para poder lograr la finalización y cumplimiento del producto final. Con respecto a la productividad, puedo decir que si nos brinda un apoyo mejorado y también para la empresa.

6. ¿Cómo considera el nivel tecnológico de los procesos existentes comparados con los que existen a nivel regional y mundial? ¿Cuál es el nivel de eficiencia de los procesos productivos?

Estamos me parece que a la par de lo que ahorita tenemos en Chile y Argentina ya que tenemos una planta en Chile para ser exactos y tenemos otra distribuidora en Ecuador. Definitivamente hay países ya no a nivel de Sudamérica sino ya en Europa otro tipo de tecnologías más estandarizadas, mecanizada donde quizá se necesita menos mano de obra

de los operarios y está más todo automatizado, pero estamos en camino a eso y como una corporación es una de las metas que se tiene, pero es un objetivo que se está haciendo de poco a poco y por etapas por el cual estamos encaminados a ella.

7. ¿De qué manera la innovación tecnológica ha permitido una velocidad mayor desarrollo de nuevos productos? ¿Cuál es el número de nuevos productos introducidos al mercado?

Qroma como empresa que se caracteriza principalmente por ser productos de calidad y se nos distinguen de las demás compañías. El número de productos nuevos que se innova son tres productos por cada año pero puede variar, que como te digo cada desarrollo implica un proceso de 6 meses a 18 meses entonces ofrecer productos nuevos en el mercado significa bastante trabajo por el equipo. Se ofrecen productos con buena calidad y a un precio similar a la competencia y a la vez diferenciadora que cuenta con certificados internacionales.

8. Cuéntenos ¿a qué países exporta y desde cuándo? Se ha observado mediante datos que la empresa realiza exportaciones a países de la región. ¿A qué se debe este aspecto? ¿Por qué no se exporta a países más lejanos?

El equipo de exportaciones se conforma por 4 personas, normalmente yo me encargo de un tipo de exportación que se maneja una vez al mes, pero es muy situacional ya que se realiza a nuestras filiales en Chile y Ecuador. Se busca entrar a nuevos mercados, pero es complicado ya que las pinturas en otros países reflejan una gran competencia; por ejemplo, en Colombia la pintura Glass tiene un gran potencial en la región, también hay rigurosidad en la parte de ventas para el exterior como certificados u otros aspectos.

9. ¿De qué manera se lleva a cabo la comercialización de los nuevos productos en el exterior?

Para las exportaciones de pinturas; se espera la aprobación del comercial según la solicitud y se espera la orden de venta; así puedo presionar a los de la planta para que se tenga listo las pinturas, de ahí hablo con el agente cargo del país de destino para coordinar las fechas correspondientes y así pueda finalizar la comercialización.

10. Con el transcurso de los años, las empresas mejoran sus productos. En este caso, ¿El nivel de actualización de apariencia y rendimiento de productos existentes ha aumentado por la innovación tecnológica?

Todos los años nosotros nos trazamos metas al inicio del año y metas que se controlan mediante los indicadores, que es parte de la cultura de la empresa y en el proceso de la mejora continua siempre estamos en la búsqueda continua de optimizar nuestros procesos

en el camino de hacerlos más económicos, que el proceso sea más productivo, reproducible, sencillo. Los procesos en la planta son reacciones químicas, entonces se necesita parámetros muy específicos ya que los reactores difieren en su medida y volumen.

11. ¿Qué papel tiene la innovación de productos en sus exportaciones? ¿Este tipo de innovación fomentó un aumento sus ventas en el exterior?

Tener un producto innovador, competitivo nos va a ayudar a mejorar las exportaciones, la gente va a requerir ese producto. Hay que tener en cuenta que debe existir una demanda de estos nuevos productos por lo que confiamos en los estudios de mercado de los encargados de la parte de laboratorio para venderlo al exterior.

12. ¿En sus procesos reciben apoyo del estado o de algún otro organismo? ¿Cómo podrían ayudarlos en sus procesos? ¿Los productos existentes de la empresa aplican con la innovación de productos? ¿O solo se usa para el desarrollo de nuevos productos para las ventas nacionales e internacionales?

La empresa no recibe ningún apoyo o incentivo por parte de organismos institucionales; sin embargo, se plantea que las investigaciones grandes y relevantes que realizan en sus nuevos procesos, se piensa contactar con Concytec para hacer conocido su trabajo en la innovación.

13. Gracias a estas innovaciones han mejorado su producción, ahora los productos que se brinda para el mercado en función del cuidado del medio ambiente y la salud tienen mayor presencia. ¿Esto tiene que ver con las innovaciones?

Las innovaciones realizadas no solo se basan para cumplir las normas ya estipuladas ya que los cumplen hace años; por lo tanto, se sigue con un trabajo para mejorar los productos en cuidado general del medio ambiente y también se busca cumplir normativas internacionales para que las pinturas no causen daños y las materias primas sean las adecuadas.

14. Para lograr resultados importantes, es necesario la inversión en la innovación. ¿Cómo se da esta inversión y desarrollo en toda la línea productiva?

Al principio del año se traza un número de meta que es necesario como te digo e incluye los proyectos de innovación que vamos a trabajar Nos alineamos como compañía a las áreas de diferentes aspectos que maneja la compañía ya sea marketing ya sea de venta o en este caso el desarrollo de pintura se alinea junto con nosotros para ver cuáles son los trabajos que vamos a invertir nuestro tiempo este año y se diseña un presupuesto para

ellos ; por lo tanto la compañía tiene destinado un presupuesto para estar ya preparados ya que esta área es independiente.

15. Según su apreciación, ¿la inversión en I&D realizado por su empresa le ha permitido una mejora en el volumen de sus exportaciones o le han dado algún otro tipo de beneficios?

Si se considera que la inversión ha generado un impacto positivo en las exportaciones de nuestros productos ya conocidos como también en los nuevos que se vienen trabajando con apoyo de este financiamiento a favor del área de innovación o desarrollo.

16. ¿Qué otro elemento diferenciador le ha generado esta inversión en I&D al margen de las exportaciones, le ayuda a mejorar su competitividad?

Se trabaja en conjunto con todas las áreas para poder concretar las ventas correspondientes, con respecto a la inversión como se explicó anteriormente si permite una mejor competitividad a pesar de que otras regiones se encuentran más preparadas.

Anexo 8. Entrevista 2: Wilber Nauto, Jefe de Cadena de Suministro – Metrocolor S.A.

1. ¿Qué tipo de innovación han aplicado en la industria de pinturas en los últimos años?

La innovación aplicada por la empresa se refleja en nuestros barnices como una forma de pintura que aplicamos en nuestros catálogos, los cuales estos son perfumados de acuerdo al tipo de imagen o marca que se presentará en las revistas y también por las preferencias del público objetivo.

2. ¿De dónde tienen las ideas de innovación?

Como Metrocolor, nos diferenciamos de otras empresas con respecto al uso de la innovación en nuestros procesos; estas ideas se realizan en nuestro laboratorio y con el respectivo equipo preparado y capacitado para el desarrollo de nuevas fórmulas o algún cambio positivo para nuestros catálogos. Se puede decir que averiguamos procesos similares realizados en otros países y así podemos compararlos con nuestras propuestas para tener un resultado final aplicable.

3. ¿Cuáles cree Usted que han sido las principales causas que impulsaron a las empresas de pinturas a utilizar la innovación? Y ¿Cuáles fueron las principales limitaciones que se dieron en el proceso?

Las empresas de pinturas, así como nosotros, buscamos ofrecer un buen producto de acuerdo con las posibilidades del cliente; el cual en nuestro país pesa mucho la calidad con un buen precio; entonces si se invierte en innovación o algún tipo extra de apoyo en los procesos; esto determina brindar un mejor producto y a la vez posicionamiento en el mercado. Una limitación reciente ha sido la pandemia, por lo que ahora hemos propuesto otra innovación de impregnación de los perfumes en los catálogos con un mejor barniz mediante etiquetas para evitar contagios.

4. ¿Qué beneficios les han dado la innovación y de qué tipo (por ejemplo, reducción de costos, nuevos clientes locales e internacionales, etc)?

Esta innovación ha permitido un mejor crecimiento de la empresa, ya sea en las ventas nacionales e internacionales; asimismo, este detalle innovador nos ha traído consigo nuevos clientes que no necesariamente son empresas sino personas o grupos que prefieren este tipo de productos.

5. ¿De qué manera la innovación de procesos como la trituración, pulverización (tecnología air assist airless) y el dispersado (tecnología de ultrasonido de potencia) ha mejorado su productividad y otros aspectos de la empresa?

La innovación de los procesos se complementa para llevar a cabo la finalización del producto por lo que sin apoyo de estos; el proceso completo llevaría más tiempo en finalizar o quizás hasta cambiar toda una metodología de producción; así que si estos aspectos si han mejorado en la productividad de la empresa.

6. ¿Cómo considera el nivel tecnológico de los procesos existentes comparados con los que existen a nivel regional y mundial? ¿Cuál es el nivel de eficiencia de los procesos productivos?

Nosotros nos resaltamos por usar el barniz perfumado en las revistas, y este proceso se debe por la inclusión de los olores respectivos mediante micro porosos en las hojas de los catálogos. Si bien como te mencioné, el equipo de laboratorio busca nuevas ideas y se toma en cuenta innovaciones internacionales, podemos decir que si estamos a la par, pero con mayor presencia en la región y se refleja también gracias a la eficiencia.

7. ¿De qué manera la innovación tecnológica ha permitido una velocidad mayor desarrollo de nuevos productos? ¿Cuál es el número de nuevos productos introducidos al mercado?

Nosotros, al ser una empresa que usa las pinturas y barnices como completo en nuestros productos; reflejamos más un trabajo en los barnices ya que estas usan más la innovación para mantener el olor y también la textura del producto. No hay número exacto de productos, pero varía de acuerdo con los catálogos.

8. Cuéntenos ¿a qué países exporta y desde cuándo? Se ha observado mediante datos que la empresa realiza exportaciones a países de la región. ¿A qué se debe este aspecto? ¿Por qué no se exporta a países más lejanos?

Metrocolor exporta al grupo Belcorp perteneciente a la región (Chile, Colombia, Ecuador) y eso incluye también a la empresa Metrocolor Mexico; para ambos se exporta los barnices o los catálogos impregnados con estos, básicamente para sostener las ventas de los productos de belleza como Cyzone, Esika y Ebel específicamente para Belcorp. No se ha exportado a países lejanos por una estrategia de la empresa ya que tienen a Belcorp como un cliente fidelizado y sus innovaciones también cambian de acuerdo a las solicitudes de esta empresa.

9. ¿De qué manera se lleva a cabo la comercialización de los nuevos productos en el exterior?

La comercialización de los productos al exterior se realiza de acuerdo con los contratos ya estipulados o ya sea con los nuevos aspectos que requiere el cliente. Hay que tener en cuenta que el mercado que nosotros vendemos se encuentra en constante cambio ya que

las preferencias respecto a maquillaje por ejemplo pueden variar la manera de comercialización.

10. Con el transcurso de los años, las empresas mejoran sus productos. En este caso, ¿El nivel de actualización de apariencia y rendimiento de productos existentes ha aumentado por la innovación tecnológica?

La aplicación del barniz en el catálogo es importante ya que ha mejorado nuestras ventas propiamente de los productos de la línea de perfumería, aromas y perfumes y este crecimiento y desarrollo se ha llevado a cabo con el equipo de laboratorio y que esta innovación nos caracteriza en la región después de Brasil.

11. ¿Qué papel tiene la innovación de productos en sus exportaciones? ¿Este tipo de innovación fomentó un aumento sus ventas en el exterior?

El papel es relevante porque la innovación aplicada se refleja en las ventas de nuestros barnices en los catálogos a los diversos países donde nuestro cliente Belcorp tiene un lugar predominante.

12. ¿En sus procesos reciben apoyo del estado o de algún otro organismo? ¿Cómo podrían ayudarlos en sus procesos? ¿Los productos existentes de la empresa aplican con la innovación de productos? ¿O solo se usa para el desarrollo de nuevos productos para las ventas nacionales e internacionales?

No recibimos apoyo del estado o algún organismo relacionado a ello; si a futuro existe alguna iniciativa o apoyo será bienvenido especialmente en ideas que tengan posicionamiento en el exterior puesto que el sector pinturas en el Perú no es tan reconocido y hay mucho por avanzar. En general, se trabaja la innovación en ambos, tanto para nuestros productos existentes y también por los nuevos a venderse.

13. Gracias a estas innovaciones han mejorado su producción, ahora los productos que se brinda para el mercado en función del cuidado del medio ambiente y la salud tienen mayor presencia. ¿Esto tiene que ver con las innovaciones?

Es correcto, en nuestra empresa se dan prioridad para el medio ambiente y para la salud de las personas ya que se debe evaluar bien las materias primas y eso forma parte de las innovaciones y también la forma en que el barniz impacte en el uso de las personas.

14. Para lograr resultados importantes, es necesario la inversión en la innovación. ¿Cómo se da esta inversión y desarrollo en toda la línea productiva?

La inversión se da como cualquier intervención del directorio en conjunto con el área de finanzas para que brinde un monto en relación con las mejoras que se proponen en el

laboratorio para las innovaciones que se requieran para el año que corresponda.

15. Según su apreciación, ¿la inversión en I&D realizado por su empresa le ha permitido una mejora en el volumen de sus exportaciones o le han dado algún otro tipo de beneficios?

Metrocolor se preocupa mucho por sus actividades, por lo tanto, es necesario el uso de I&D para nuestros procesos en la innovación y esto nos representa con nuestros clientes internacionales, por lo tanto, si ha permitido que el dinero asignado para la innovación mejore nuestras ventas exteriores.

16. ¿Qué otro elemento diferenciador le ha generado esta inversión en I&D al margen de las exportaciones, que le ayuda a mejorar su competitividad?

Bueno la inversión, no solo ha permitido mejoras en nuestras exportaciones sino también un apoyo compartido de inversión de la empresa con Belcorp ya que, si sus pedidos implican una forma mejorada de presentar sus productos, la empresa nos apoya para lograr esa innovación, así que puedo decir que si somos más competitivos.

Anexo 9. Entrevista 3: Omar Orna, Supply Chain Manager - Flint Group Peru S.A.

1. ¿Qué tipo de innovación han aplicado en la industria de pinturas en los últimos años?

Apalancamiento operativo en estos últimos años ha sido vital para nosotros contar con nuevos equipos para dispersión que garantiza generar lotes óptimos, maximizar la producción, disminuir los agregos y saldos que genera el propio proceso operativo. En el área de control de calidad equipos de última generación que garantizan llegar al color óptimo por tipo de industria y demanda del cliente, también el estudio de nuevas alternativas y contratipos que ayudaron a la disminución de costos y evitar posibles desabastecimientos; ya que esta industria utiliza MP únicas en el mundo, con pocos proveedores con lead times amplios.

2. ¿De dónde tienen las ideas de innovación?

Las reuniones S&OP (sales, operations and planning) son claves para analizar los problemas, las causas raíz, esto genera una lluvia de ideas, revisando oportunidades y debilidades hemos creado muchos proyectos innovadores de gran impacto.

3. ¿Cuáles cree Usted que han sido las principales causas que impulsaron a las empresas de pinturas a utilizar la innovación? Y ¿Cuáles fueron las principales limitaciones que se dieron en el proceso?

Si no se innova, no hay cambios disruptivos eventualmente perderemos clientes; en este tipo de industria tan contraída es vital realizar proyectos de mejora continua que agreguen valor al cliente. La limitación pienso que son las personas que en ocasiones no están acostumbradas a realizar su trabajo de forma diferente y el cambio de mentalidad es esencial para implementar nuevos proyectos de desarrollo y capacitar al personal; hemos tenido que cambiar al personal que no se adaptó a los cambios que exige esta industria.

4. ¿Qué beneficios les han dado la innovación y de qué tipo (por ejemplo, reducción de costos, nuevos clientes locales e internacionales, etc)?

Definitivamente maximizar la producción nos ha conducido a una reducción de costos significativo, lo cual ha permitido ganar más clientes en los últimos años, nuestro market share se ha incrementado en 10%, llegamos a nuevos mercados en Latinoamérica directamente producto del nuevo desarrollo de tintas que se ha logrado gracias a la

innovación en el proceso productivo, control de calidad y toda la cadena de abastecimiento que permitió minimizar los lead times.

5. ¿De qué manera la innovación de procesos como la trituración, pulverización (tecnología air assist airless) y el dispersado (tecnología de ultrasonido de potencia) ha mejorado su productividad y otros aspectos de la empresa?

El uso de equipo de última tecnología ha incrementado la productividad eficiente y eficazmente principalmente en el área de pesado, mezcla, dispersión. Otro punto importante que considero es la mejora en la planificación de la demanda que permitió nuevos controles de compra de MP usando tecnologías informáticas que ayudaron a la toma de decisión rápida, logrando la reducción de SLOB significativamente en más de 30%.

6. ¿Cómo considera el nivel tecnológico de los procesos existentes comparados con los que existen a nivel regional y mundial? ¿Cuál es el nivel de eficiencia de los procesos productivos?

Flint Group es una empresa multinacional con presencia en todas las capitales del mundo, por lo que estamos a la par con todas las filiales de latam, EEUU, Africa, Australia y Asia. Además, hemos trabajado con la consultora Mckinsey & Company para la mejora continua de nuestros procesos a nivel global.

7. ¿De qué manera la innovación tecnológica ha permitido una velocidad mayor desarrollo de nuevos productos? ¿Cuál es el número de nuevos productos introducidos al mercado?

Los lead times de producción se han reducido un 30% debido a la creación de nuevas alternativas y contratipos que frecuentemente utiliza este mercado. Aproximadamente hemos incrementado 100 a 150 ítems en el mercado. El total de SKUs que manejamos son 700.

8. Cuéntenos ¿a qué países exporta y desde cuándo? Se ha observado mediante datos que la empresa realiza exportaciones a países de la región. ¿A qué se debe este aspecto? ¿Por qué no se exporta a países más lejanos?

Flint Group tiene presencia a nivel mundial, sin embargo, debido al desarrollo exclusivo en Perú actualmente exportamos a clientes directos en Bolivia, Chile, Ecuador, Costa Rica y Argentina.

Como indicó Flint está en todos los continentes por lo que por un tema de costos y distancias no sería prudente exportar desde Perú sin embargo en ocasiones exportamos MP a nuestras filiales de Europa.

9. ¿De qué manera se lleva a cabo la comercialización de los nuevos productos en el exterior?

Tenemos un equipo comercial y Servicio al cliente de exportación que gestiona sus pedidos periódicamente, contamos con almacenes propios en alguno de ellos, envían su forecast anualmente para poder contar con la MP que importamos en un 70% del total que utilizamos. Contamos con un agente en aduanas que tiene presencia en los puertos más importantes lo cual nos garantiza las reservas y llegadas a destino en un tiempo bastante óptimo.

10. Con el transcurso de los años, las empresas mejoran sus productos. En este caso, ¿El nivel de actualización de apariencia y rendimiento de productos existentes ha aumentado por la innovación tecnológica?

Si frecuentemente el área de control de calidad se encarga de estos nuevos desarrollos de acuerdo con las exigentes demandas de los clientes. Diría que en los últimos años nuestro portafolio de productos ha aumentado un 30%.

11. ¿Qué papel tiene la innovación de productos en sus exportaciones? ¿Este tipo de innovación fomentó un aumento sus ventas en el exterior?

Papel trascendental, porque a pesar de contar con filiales en otros países algunos clientes han preferido solicitar el producto al Perú debido a algunos desarrollos nuevos que se han hecho aquí y que algunos de nuestros ICOS ya lo están copiando con orgullo.

12. ¿En sus procesos reciben apoyo del estado o de algún otro organismo? ¿Cómo podrían ayudarlos en sus procesos? ¿Los productos existentes de la empresa aplican con la innovación de productos? ¿O solo se usa para el desarrollo de nuevos productos para las ventas nacionales e internacionales?

No. En cuanto a las exportaciones si pienso que hay una gran oportunidad para ayudarnos agilizar el proceso ya que debido a que nuestra industria utiliza IQBF (insumos químicos fiscalizados) somos el último tipo de producto que tiene prioridad de despacho en las naves y muchas veces sufrimos roleos por lo que en ocasiones incumplimos la fecha de entrega. Si aplican tanto para local y exportación.

13. Gracias a estas innovaciones han mejorado su producción, ahora los productos que se brinda para el mercado en función del cuidado del medio ambiente y la salud tienen mayor presencia. ¿Esto tiene que ver con las innovaciones?

Si. Cuidamos el medio ambiente permanentemente, tenemos consultores externos con presencia en la planta lo cual garantiza no solo la seguridad si no la calidad de nuestros productos.

14. Para lograr resultados importantes, es necesario la inversión en la innovación. ¿Cómo se da esta inversión y desarrollo en toda la línea productiva?

Pienso que SI, es necesario la inversión que frecuentemente hacemos a través de nuestros CAPEX que finalmente conllevan a un beneficio mayor.

15. Según su apreciación, ¿la inversión en I&D realizado por su empresa le ha permitido una mejora en el volumen de sus exportaciones o le han dado algún otro tipo de beneficios?

En los últimos 3 años se ha incrementado en 15% nuestras exportaciones, actualmente el 40% del volumen total de venta la exportamos.

16. ¿Qué otro elemento diferenciador le ha generado esta inversión en I&D al margen de las exportaciones, le ayuda a mejorar su competitividad?

Por supuesto que SI, genera un valor agregado y rapidez de respuesta ante los cambios de formulación de nuestros clientes.

Anexo 10. Entrevista 4: Lucas Lachy, Jefe de Comercio Exterior - Sociedad Química Alemana S.A. (PRINTOP)

1. ¿Qué tipo de innovación han aplicado en la industria de pinturas en los últimos años?

Hemos innovado con máquinas, básicamente tecnología para investigación, producción. Hemos innovado en nuestros procesos, lo que ha permitido mejorar el proceso en general y mejorar nuestros costos. Hemos innovado en tecnología y conocimiento.

2. ¿De dónde tienen las ideas de innovación?

Lo obtenemos del know-how de nuestros profesionales y de las necesidades del mercado,

3. ¿Cuáles cree Usted que han sido las principales causas que impulsaron a las empresas de pinturas a utilizar la innovación? Y ¿Cuáles fueron las principales limitaciones que se dieron en el proceso?

Las principales causas sería elaborar mejores productos, tener un mejor desempeño en el mercado, tener más clientela, ganar más mercado. Cada vez que una empresa saca un producto innovador tiene un mayor atractivo en el mercado, es necesario para poder mejorar las ventas y para el propio crecimiento de la empresa.

Las limitaciones ha sido la tecnología, puesto que la mayoría es importada porque acá en Perú no se fabrica esa tecnología. Desde cotizar equipos y maquinarias se demora y nos limita en el tiempo de obtención.

4. ¿Qué beneficios les han dado la innovación y de qué tipo (por ejemplo, reducción de costos, nuevos clientes locales e internacionales, etc)?

Nos ha permitido reducir los costos de los productos terminados y obtener nuevos clientes al tener un mejor atractivo para el cliente.

5. ¿De qué manera la innovación de procesos como la trituración, pulverización (tecnología air assist airless) y el dispersado (tecnología de ultrasonido de potencia) ha mejorado su productividad y otros aspectos de la empresa?

Al mejorar las máquinas de trituración, molino y dispersión, se mejora en las horas trabajadas, el costo de producción es menos, la efectividad es mejor. Muchas veces se mejora en la textura y finura que se requiere en los pigmentos, ya que los molinos ayudan a triturar los pigmentos (materia prima) y luego pasan a la dispersión, se presentan

productos que requieren un grado de finura específico y es ahí donde entra la nueva tecnología.

6. ¿Cómo considera el nivel tecnológico de los procesos existentes comparados con los que existen a nivel regional y mundial? ¿Cuál es el nivel de eficiencia de los procesos productivos?

Estamos a nivel, no contamos tecnología de punta. Sin embargo, la tecnología que tenemos nos permite sacar productos de calidad, productos con garantía y productos que se han posicionado bien en el mercado. La eficiencia de los procesos es buena porque se mejora mediante la innovación aplicada.

7. ¿De qué manera la innovación tecnológica ha permitido una velocidad mayor desarrollo de nuevos productos? ¿Cuál es el número de nuevos productos introducidos al mercado?

La innovación tecnológica es una pieza muy importante para la elaboración de nuevos productos, puesto que sin esto no se podría avanzar. Debemos tener más de 300 productos en la cartera, tenemos por cada línea 15 a 20 colores. Al mes salen de 2 a 3 productos innovadores, los cuales se muestrean a los clientes y una vez se aprueba sale al mercado.

8. Cuéntenos ¿a qué países exporta y desde cuándo? Se ha observado mediante datos que la empresa realiza exportaciones a países de la región. ¿A qué se debe este aspecto? ¿Por qué no se exporta a países más lejanos?

La empresa exporta desde el 2000, antes la empresa era de dueños peruanos y se tenía la visión de exportar a varios países de los 5 continentes. Sin embargo, al ver el crecimiento de la empresa, fue comprada por un Holding estadounidense y al realizar la compra se limitaron las ventas por regiones, puesto que este grupo también realizaba la venta de tintas. En este caso el Holding, solo nos limita a exportar al continente de América, las otras marcas del grupo se dedican a la venta de las tintas en otros países. Exportamos a México, Estados Unidos, Guatemala, El Salvador, Honduras, Ecuador, Colombia, Chile, Bolivia y Argentina.

9. ¿De qué manera se lleva a cabo la comercialización de los nuevos productos en el exterior?

Antes se realizaba por ferias, íbamos a las principales ferias de Estados Unidos, México y Centroamérica. Sin embargo, ahora les enviamos muestras a los potenciales clientes y si los clientes lo aprueban se lanza el producto final al mercado en general.

10. Con el transcurso de los años, las empresas mejoran sus productos. En este caso, ¿El nivel de actualización de apariencia y rendimiento de productos existentes ha aumentado por la innovación tecnológica?

El producto al momento de innovar se crea un nuevo producto, en base al producto 1 sale el producto 2 y esa es una nueva versión, la versión mejorada. Este nuevo producto tiene una mejor apariencia y tiene un plus. Los clientes solicitan que el producto tener un mejor tacto, es decir que el tacto sea más fino o que no sea muy olorosa o que el producto sea menos contaminante. Al crear este nuevo producto, el producto anterior queda vigente, sin embargo, con esta nueva versión del producto el precio varía y depende de los clientes que versión del producto escogerán.

11. ¿Qué papel tiene la innovación de productos en sus exportaciones? ¿Este tipo de innovación fomentó un aumento sus ventas en el exterior?

La innovación de productos si ha aumentado las ventas de las exportaciones, hemos ganado mucho mercado que antes no teníamos especialmente en Centroamérica. En Centroamérica se maquilan una gran cantidad de marcas como Nike, Adidas y entonces hemos ganado ese mercado vendiéndoles tintas eco amigables. Actualmente, nuestras exportaciones han aumentado por esta innovación.

12. ¿En sus procesos reciben apoyo del estado o de algún otro organismo? ¿Cómo podrían ayudarlos en sus procesos? ¿Los productos existentes de la empresa aplican con la innovación de productos? ¿O solo se usa para el desarrollo de nuevos productos para las ventas nacionales e internacionales?

No recibimos ninguna ayuda del estado, la única ayuda que se podría considerar es el drawback que se solicita, luego del drawback no tenemos ninguna ayuda. Lo que podría realizar el estado es brindarnos tecnología, lo cual es un poco complicado. Otra opción es brindándonos conocimiento, trayendo personas que puedan capacitar al personal para que puedan mejorar su capacidad para elaborar nuevos productos.

El mercado más exclusivo se encuentra en el exterior. Nuestros clientes de Centroamérica y Norteamérica como estampan para las grandes marcas deben tener productos más innovadores. La innovación es para el mercado local e internacional, pero tiene un mayor consumo en el exterior.

13. Gracias a estas innovaciones han mejorado su producción, ahora los productos que se brinda para el mercado en función del cuidado del medio

ambiente y la salud tienen mayor presencia. ¿Esto tiene que ver con las innovaciones?

Si, la empresa tiene la visión de ser cada vez mejor y sacar nuevos productos que sean más amigables con el medioambiente, satisfacer las necesidades de los clientes y dentro de ello se encuentra elaborar productos menos contaminantes, más amigables y competitivos

14. Para lograr resultados importantes, es necesario la inversión en la innovación. ¿Cómo se da esta inversión y desarrollo en toda la línea productiva?

Cada inicio de año, cada área presenta su presupuesto, este presupuesto es analizado por Gerencia General y una vez que cuadren los números son aprobados y dentro del presupuesto de innovación se consideran las áreas de marketing, laboratorio y producción. Es una partida importante para todas las áreas en general.

15. Según su apreciación, ¿la inversión en I&D realizado por su empresa le ha permitido una mejora en el volumen de sus exportaciones o le han dado algún otro tipo de beneficios?

La innovación ha permitido que nos podamos posicionar en el mercado, ganar más clientes y ganar más volumen, lo cual ha permitido que podamos mejorar nuestras exportaciones.

16. ¿Qué otro elemento diferenciador le ha generado esta inversión en I&D al margen de las exportaciones, le ayuda a mejorar su competitividad?

Si, algunos clientes nos llaman indicando que otros proveedores los llaman ofreciéndoles tintas parecidas a las de nosotros, pero realmente no son tintas estables, no son tintas de calidad. Toda la innovación nos ha permitido ofrecer productos con garantía y calidad. Hemos podido fidelizar clientes por la calidad de nuestros productos, a pesar de que la competencia tiene buenos precios sus productos no tienen muy buena calidad. Entonces esta innovación ha permitido que podamos sacar productos estables a lo largo del tiempo y con garantía.

Anexo 11. Entrevista 5: Gin Salvador, Jefe de Laboratorio - Corporación Mara S.A.

1. ¿Qué tipo de innovación han aplicado en la industria de pinturas en los últimos años?

Corporación Mara es una de las empresas pioneras en el sector pinturas, y eso nos representa ya en si en el mercado local con otras empresas de pinturas. Los años en operatividad ha permitido conocer las necesidades del cliente; como representante de laboratorio de la empresa, las innovaciones que aplicamos se da en las fórmulas de las pinturas, me entiendo cómo mejorar su textura, olor y otras características; detallando más para nuestros sectores industriales.

2. ¿De dónde tienen las ideas de innovación?

Como cualquier empresa, damos mayor presentación en nuestro trabajo con apoyo de los compañeros, en otras palabras, se resume como un trabajo grupal con un brainstorming en conjunto con investigaciones para complementar. Somos personas expertas conformadas por químicos e ingenieros especializados en producción de sustancia, entonces así podemos generar nuevas creaciones.

3. ¿Cuáles cree Usted que han sido las principales causas que impulsaron a las empresas de pinturas a utilizar la innovación? Y ¿Cuáles fueron las principales limitaciones que se dieron en el proceso?

La empresa tiene muchos años en nuestro país y como cualquier organismo se debe tener más presencia en el mercado, entonces la innovación en nuestros productos representa una mejoría en ventas, producción, marca, etc. para dar un mejor producto. Las limitaciones fueron alteraciones en los mercados internacionales por los precios para conseguir la mejor materia prima, también las nuevas tendencias para cuidar la salud y medio ambiente puesto que se nos monitorea más por ser productos químicos.

4. ¿Qué beneficios les han dado la innovación y de qué tipo (por ejemplo, reducción de costos, nuevos clientes locales e internacionales, etc)?

La innovación aplicada de una buena manera siempre dará beneficios para cualquier empresa y no solo me refiero al sector pinturas; pero para Mara ha permitido posicionarse en el mercado local e internacional por nuestras pinturas, también permite comparar mejores precios y para dar uno competitivo y con respecto a los clientes si bien llegamos a empresas grandes, tenemos más clientes nuevos fidelizados.

5. ¿De qué manera la innovación de procesos como la trituración, pulverización (tecnología air assist airless) y el dispersado (tecnología de ultrasonido de

potencia) ha mejorado su productividad y otros aspectos de la empresa?

Antes la empresa contaba con un solo local en Chorrillos, por el crecimiento mayor, ahora se tiene una planta de producción en Lurín, siendo una de las plantas más grandes de fabricación de pinturas a nivel nacional, entonces los procesos mencionados tienen un rol complementario para la producción de las pinturas.

6. ¿Cómo considera el nivel tecnológico de los procesos existentes comparados con los que existen a nivel regional y mundial? ¿Cuál es el nivel de eficiencia de los procesos productivos?

El nivel tecnológico para la fabricación de nuestros productos se mejora de acuerdo a los nuevos implementos, colores, detalles que se requiere para cada pintura. Nosotros representamos a la multinacional de pinturas holandesa SIGMA COATINGS N.V; y desde el año 2003 gracias a un contrato nos encargamos de la fabricación en nuestra planta de los productos Sigma Coatings; por lo tanto, los procesos llevan a cabo conocimiento internacional.

7. ¿De qué manera la innovación tecnológica ha permitido una velocidad mayor desarrollo de nuevos productos? ¿Cuál es el número de nuevos productos introducidos al mercado?

La empresa es conocida por su venta de pinturas para los sectores marítimos, transporte, minería y construcción; así que se busca fabricar nuevos productos de acuerdo a los cambios de los otros sectores y sus requerimientos por lo que en ciertos tiempos solo se refuerza los productos existentes o se introduce al mercado uno o dos productos nuevos.

8. Cuéntenos ¿a qué países exporta y desde cuándo? Se ha observado mediante datos que la empresa realiza exportaciones a países de la región. ¿A qué se debe este aspecto? ¿Por qué no se exporta a países más lejanos?

Mara exporta sus productos a países cercanos, en el cual predomina Ecuador, le sigue Colombia, Panamá, Bolivia y de vez en cuando a EEUU, a este último se exporta ciertas muestras de fabricación puesto que Mara tiene una alianza de fabricación con la empresa americana PPG y es por las pinturas marinas. No se exporta a otros continentes porque resulta más caro y llevaría un trabajo más competitivo con empresas más reconocidas, en el cual nosotros no podemos competir a su nivel.

9. ¿De qué manera se lleva a cabo la comercialización de los nuevos productos en el exterior?

Los productos tienen un mismo proceso de comercialización como otro producto nuevo a exportar, es un trabajo de ventas, cerrar contratos según el pedido del cliente y así pasar

a la fabricación y poder cumplir con el pedido.

10. Con el transcurso de los años, las empresas mejoran sus productos. En este caso, ¿El nivel de actualización de apariencia y rendimiento de productos existentes ha aumentado por la innovación tecnológica?

Si, la creación de la nueva planta nos ha permitido tener más laboratorios equipados y un mayor tamaño para nuestras investigaciones en favor de los productos; por lo que, si se compara un producto anterior existente, se refleja su cambio ya sea en el secado o recubrimiento al momento de pintar y todo esto por un uso de la innovación tecnológica.

11. ¿Qué papel tiene la innovación de productos en sus exportaciones? ¿Este tipo de innovación fomentó un aumento sus ventas en el exterior?

La innovación de productos no varía para el mercado nacional e internacional, con las exportaciones se brinda el producto mejorado o nuevo tal cual se ofrece en el mercado nacional ya que cumplen con los mismos estándares y confiamos en su utilidad para el pintado de cualquier área.

12. ¿En sus procesos reciben apoyo del estado o de algún otro organismo? ¿Cómo podrían ayudarlos en sus procesos? ¿Los productos existentes de la empresa aplican con la innovación de productos? ¿O solo se usa para el desarrollo de nuevos productos para las ventas nacionales e internacionales?

No recibimos apoyo de nadie, somos una empresa privada y cualquier apoyo se maneja con nuestros socios estratégicos y las alianzas que tenemos con estos y que implique una mejor fabricación de nuestros productos; toda innovación de producto aplica para venta nacional e internacional.

13. Gracias a estas innovaciones han mejorado su producción, ahora los productos que se brinda para el mercado en función del cuidado del medio ambiente y la salud tienen mayor presencia. ¿Esto tiene que ver con las innovaciones?

Por supuesto, y cabe resaltar que ambos términos impactan a nuestra empresa y forman parte ya de los objetivos desde el inicio de la fabricación de cualquier pintura. El cuidado del medio ambiente y la salud de las personas no deben perjudicarse por el uso de nuestras pinturas, por eso se tiene mucho cuidado con la manera de procesar y otro extra es que nuestros productos tienen un manual de utilización para evitar perjuicios.

14. Para lograr resultados importantes, es necesario la inversión en la innovación. ¿Cómo se da esta inversión y desarrollo en toda la línea productiva?

La inversión es la adecuada, como jefe de laboratorio puedo decir que dinero asignado se da en proporción con las metas ya fijadas antes de la finalización de año, por lo que se puede distribuir para un mejor producto o la creación de uno nuevo.

15. Según su apreciación, ¿la inversión en I&D realizado por su empresa le ha permitido una mejora en el volumen de sus exportaciones o le han dado algún otro tipo de beneficios?

Si ha mejorado las ventas en el exterior, por lo que puedo observar los pedidos de parte de exportaciones son positivos para el volumen de fabricación que se da en planta; y como laboratorio entiendo que nuestro trabajo es el adecuado y que todo se complementa.

16. ¿Qué otro elemento diferenciador le ha generado esta inversión en I&D al margen de las exportaciones, que le ayuda a mejorar su competitividad?

No solo en exportaciones, también en ventas nacionales por dar un mejor producto y diferenciado, también la inversión permitió mejores locaciones e implementación de equipos y se refleja importancia en seguir invirtiendo. Por ejemplo, hace unos años se dio una inversión de aprox. 6 millones de dólares en conjunto con PPG para aumentar la planta de producción y también laboratorio.

Anexo 12. Entrevista 6: Celia Calderón, Gerente de ventas - Desarrollos Químicos Modernos S.A.

1. ¿Qué tipo de innovación han aplicado en la industria de pinturas en los últimos años?

En los últimos años, tratamos de innovar mediante nuevas tecnologías, ya que permiten que se mejoren los procesos de producción y los productos que les ofrecemos a nuestros consumidores puedan tener una mejor resistencia y duración.

2. ¿De dónde tienen las ideas de innovación?

Las ideas de innovación las tenemos principalmente de nuestros clientes, son ellos quienes nos indican que puede mejorar en el producto y luego las áreas involucradas en la producción de los ítems discuten la forma de cómo mejorar el producto o cómo crear el nuevo producto. También las ideas vienen de las distintas mejoras que realizan en el extranjero, lo cual nos hace estudiar e investigar a profundidad para realizar la innovación en nuestros productos. Además, tenemos un área que se encarga de desarrollar las innovaciones en nuestros productos, los cuales se dedican a investigar para poder siempre mejorar. Somos una empresa que siempre trabajar para desarrollar nuevos productos.

3. ¿Cuáles cree Usted que han sido las principales causas que impulsaron a las empresas de pinturas a utilizar la innovación? Y ¿Cuáles fueron las principales limitaciones que se dieron en el proceso?

Se puede decir que la principal causa es el mercado porque siempre debemos adaptarnos a las necesidades que tiene el cliente. Además, de ver las necesidades del cliente siempre queremos innovar en nuestros productos, gracias a la innovación fuimos la primera empresa en desarrollar barnices UV. Una de nuestras principales limitantes fue la obtención de tecnología, puesto que la mayoría viene del extranjero y nos retrasa en el proceso de implementación.

4. ¿Qué beneficios les han dado la innovación y de qué tipo (por ejemplo, reducción de costos, nuevos clientes locales e internacionales, etc.)?

Algunos de los beneficios que nos ha otorgado la innovación son la reducción de costos y la reducción en el tiempo de procesos, ya que con la implementación de tecnología hemos podido mejorar los procesos para que sean más rápidos y eficaces. Otro beneficio es la obtención de cliente, puesto que la mejora de nuestros ha permitido que seamos más atractivos para nuestro mercado.

5. ¿De qué manera la innovación de procesos como la trituración, pulverización

(tecnología air assist airless) y el dispersado (tecnología de ultrasonido de potencia) ha mejorado su productividad y otros aspectos de la empresa?

En primer lugar, la innovación de procesos si ha mejorado nuestra productividad, puesto que con la actualización de máquinas hemos podido mejorar la efectividad en la producción y hemos reducido el tiempo de producción. Asimismo, hemos podido reducir costos para al reducir las horas de producción. Asimismo, no solo hemos mejora los procesos de producción sino también de planeamiento de la demanda para proyectar las mejorar y ser más eficaces para brindarle un mejor producto y servicio a nuestros clientes.

6. ¿Cómo considera el nivel tecnológico de los procesos existentes comparados con los que existen a nivel regional y mundial? ¿Cuál es el nivel de eficiencia de los procesos productivos?

Actualmente, los procesos que manejos están al mismo nivel que las empresas con las que competimos hasta mejor, pero creemos que a comparación de las empresas a nivel mundial debemos mejorar y mejorar nuestra tecnología para ser más competitivos en el mercado. En el caso de nuestros procesos productivos si son eficiente para el nivel de producción que tenemos.

7. ¿De qué manera la innovación tecnológica ha permitido una velocidad mayor desarrollo de nuevos productos? ¿Cuál es el número de nuevos productos introducidos al mercado?

Hemos desarrollado nuevos productos gracias a la tecnología UV que utilizamos como Horaus, International Light, entre otras. Nosotros desarrollamos nuevos productos dependiendo de la demanda de la industria, en si cada año nuestros clientes necesitan nuevos productos y mejoras en nuestros productos, por eso nuestro grupo se dedica a la mejora y desarrollo de los productos.

8. Cuéntenos ¿a qué países exporta y desde cuándo? Se ha observado mediante datos que la empresa realiza exportaciones a países de la región. ¿A qué se debe este aspecto? ¿Por qué no se exporta a países más lejanos?

Nosotros tenemos más de 35 años en el mercado y exportamos principalmente a Ecuador. Actualmente, ya no contamos con muchas solicitudes de compra en el mercado ecuatoriano, puesto que al exportar nuestros productos se vuelven caro para el comprado y prefieren comprar localmente. Hemos tratado de ingresar a nuevos mercados, sin embargo, nuestros precios no son muy competitivos por lo cual prefieren comprar localmente o a otras empresas de la región.

9. ¿De qué manera se lleva a cabo la comercialización de los nuevos productos

en el exterior?

Nuestros clientes en Ecuador lo hemos conseguido a través de los dueños, puesto que son ellos quienes les ofrecieron nuestros productos a los clientes, eran sus conocidos más que todo.

10. Con el transcurso de los años, las empresas mejoran sus productos. En este caso, ¿El nivel de actualización de apariencia y rendimiento de productos existentes ha aumentado por la innovación tecnológica?

Si claro, la innovación tecnológica ha permitido mejorar nuestros productos como les comentamos, debemos mejorar nuestros productos adaptándonos a los requerimientos de la industria.

11. ¿Qué papel tiene la innovación de productos en sus exportaciones? ¿Este tipo de innovación fomentó un aumento sus ventas en el exterior?

En el caso del mercado exterior no, porque nuestras exportaciones se han ido reduciendo ya que nuestros clientes son reducidos y debido a la coyuntura nuestras ventas no han aumentado internacionalmente.

12. ¿En sus procesos reciben apoyo del estado o de algún otro organismo? ¿Cómo podrían ayudarlos en sus procesos? ¿Los productos existentes de la empresa aplican con la innovación de productos? ¿O solo se usa para el desarrollo de nuevos productos para las ventas nacionales e internacionales?

No recibimos apoyo del estado, toda la innovación que realizamos es mediante a la nueva tecnología que adquirimos y a la adquisición de conocimiento que tienen nuestras personas encargadas. El estado nos podría ayudar a través de concursos para ganar financiamiento e implementar nueva tecnología como maquinarias avanzadas. Además, pueden ayudarnos capacitando al personal. En este caso, la innovación se usa para ambos tanto para los productos existentes y el desarrollo de nuevos productos, pero está mayormente enfocado para la venta nacional.

13. Gracias a estas innovaciones han mejorado su producción, ahora los productos que se brinda para el mercado en función del cuidado del medio ambiente y la salud tienen mayor presencia. ¿Esto tiene que ver con las innovaciones?

Si claro, siempre mejoramos los productos pensando en el consumidor y en el medioambiente. Tenemos siempre que mejorarlos para que sean menos contaminantes y más duraderos.

14. Para lograr resultados importantes, es necesario la inversión en la

innovación. ¿Cómo se da esta inversión y desarrollo en toda la línea productiva?

El monto que se va a invertir dependerá de lo que soliciten las áreas involucradas como de Investigación y Desarrollo y el área de Producción, en este caso cada área realiza investigaciones para determinar el monto que solicitarán en el presupuesto anual que le presentan a Gerencia General. Las áreas analizan más que todo la demanda para poder determinar el presupuesto y también ven las necesidades de los clientes.

15. Según su apreciación, ¿la inversión en I&D realizado por su empresa le ha permitido una mejora en el volumen de sus exportaciones o le han dado algún otro tipo de beneficios?

No ha mejorado el volumen de exportaciones, pero si ha hecho que podamos mejorar nuestro posicionamiento en el mercado local. Como te comenté no exportamos mucho es más que todo para Ecuador. Sin embargo, si queremos entrar a nuevos mercados, pero debemos ser más competitivos y atractivos para el mercado internacional.

16. ¿Qué otro elemento diferenciador le ha generado esta inversión en I&D al margen de las exportaciones, que le ayuda a mejorar su competitividad?

Si ha mejorado nuestra competitividad en el mercado local, aunque debemos seguir mejorando para tener una mejor competitividad en el extranjero para tener un mayor posicionamiento en el mercado.

Anexo 13. Entrevista 7: Oscar Zevallos, Subgerente de ventas marina - Codelpa Peru S.A.C.

1. ¿Qué tipo de innovación han aplicado en la industria de pinturas en los últimos años?

Dentro de Codelpa Perú se ofrece diversas marcas y estas aplican las innovaciones de productos en compañía de los procesos que conllevan también el uso de la innovación para que se complementen. Las pinturas desarrollan tecnología en innovación porque la fabricación implica un trabajo más avanzado como por ejemplo las pinturas epóxicas que ofrecemos a los clientes.

2. ¿De dónde tienen las ideas de innovación?

Las ideas de innovación se dan desde la búsqueda de la fórmula adecuada para la creación de las pinturas, y así brindar las mejores características; todo este trabajo lo realiza las personas expertas en el rubro de investigación o también laboratorio; quienes trabajan en conjunto para generar una nueva innovación para la empresa.

3. ¿Cuáles cree Usted que han sido las principales causas que impulsaron a las empresas de pinturas a utilizar la innovación? Y ¿Cuáles fueron las principales limitaciones que se dieron en el proceso?

La innovación se ha impulsado en las empresas de pinturas por las nuevas restricciones que van saliendo en favor de las personas y del hábitat general (la salud de personas, cuidado de medio ambiente, etc), y también por la demanda de cada cliente del sector que representan; es por eso que cada cierto período se debe generar nuevas innovaciones en los productos o en todo caso sacar nuevos productos. Las limitaciones son variadas, pero en nuestro caso se da por los precios de insumos ya que son importados y no se encuentran en tu mercado local, el proceso debes ser cuidadoso y bien estudiado.

4. ¿Qué beneficios les han dado la innovación y de qué tipo (por ejemplo, reducción de costos, nuevos clientes locales e internacionales, etc)?

Nos han brindado una gran reducción de costos y un mejor precio competitivo en el mercado. Por ejemplo, la marca top es Jotun para el sector naviera y al momento de venderse se ofrece una pintura innovadora en el cual puedes pintar a cualquier hora ya sea día, noche con varias capas de recubrimiento a diferencia de otro competidor que solo te cubre una capa y debes pintar de día. Estas empresas navieras por estadía mientras son pintadas sus buques han llegado pagar hasta 5 mil dólares; en cambio con nuestro producto han reducido su precio hasta mil dólares. Todo esto, se da gracias a la innovación

porque ha permitido ahorrar costos a los clientes y nosotros ofrecer un precio justo y competitivo al mercado; y que a la vez se deriva en un aumento de clientes.

5. ¿De qué manera la innovación de procesos como la trituración, pulverización (tecnología air assist airless) y el dispersado (tecnología de ultrasonido de potencia) ha mejorado su productividad y otros aspectos de la empresa?

Han mejorado por sus avanzadas características de las tecnologías que tienen las maquinarias reflejado así en la innovación de procesos, pero también considerar que la productividad es influenciada por el recurso humano ya que conlleva capacitaciones y estudios avanzados. El fin de estos aspectos es que trabajen en conjunto para el reflejo de una mayor productividad.

6. ¿Cómo considera el nivel tecnológico de los procesos existentes comparados con los que existen a nivel regional y mundial? ¿Cuál es el nivel de eficiencia de los procesos productivos?

En Codelpa, por ejemplo, con la marca Jotun se trabaja con una marca holandesa; entonces se toma en cuenta sus mejoras aplicadas en sus productos hechos en su país; como el uso de la nanotecnología, se utiliza aluminio, la pintura tiene un espesor más rendidor; las empresas nacionales brindan algo muy básico a comparación de nuestros productos y más aún si nuestros productos son aplicados en superficies grandes y expuestas. En general, se puede concluir que los procesos usados en la fabricación de las pinturas se realizan con gran eficiencia.

7. ¿De qué manera la innovación tecnológica ha permitido una velocidad mayor desarrollo de nuevos productos? ¿Cuál es el número de nuevos productos introducidos al mercado?

Los productos se actualizan cada 3 o 5 años de acuerdo con las características de la marca que representan. Por ejemplo, para las pinturas usadas para el pintado de metal, se debe mejorar de acuerdo con el daño que va sufriendo el ambiente; ahora los metales se oxidan más rápido, entonces se saca una categoría mejorada que se adecue con este cambio. Los nuevos productos se dan cada año de acuerdo también a la demanda del mercado, pero se da cada cierto tiempo porque ha pasado que han sacado nuevos productos, pero no han logrado un impacto para nuestras ventas. El último producto nuevo ofrecido fue en el año en el 2019 ya que se estancó la producción por la pandemia en el último año.

8. Cuéntenos ¿a qué países exporta y desde cuándo? Se ha observado mediante datos que la empresa realiza exportaciones a países de la región. ¿A qué se debe este aspecto? ¿Por qué no se exporta a países más lejanos?

La empresa vende las pinturas a los buques de las empresas marítimas, el cual en nuestro país se registra como una exportación ya que estos buques se encuentren en aguas marítimas internacionales. No se exporta a regiones lejanas porque el ingreso mayor de nuestras ventas se da por este negocio; ya que estas empresas son muy grandes y generan grandes ventas. Al mes hasta se puede registrar ventas por un millón de soles solo por el pintado o reforzamiento de las capas del buque por las pinturas.

9. ¿De qué manera se lleva a cabo la comercialización de los nuevos productos en el exterior?

Es un trabajo del equipo de ventas con apoyo de los encargados de las otras áreas. En este punto se recalca mucho el trabajo de equipo comercial ya que se debe ser muy meticuloso en explicar las características de los productos, los precios (oscilan en 45 dólares el galón a comparación de 70 dólares por un producto similar; todo esto en el sector marítimo).

10. Con el transcurso de los años, las empresas mejoran sus productos. En este caso, ¿El nivel de actualización de apariencia y rendimiento de productos existentes ha aumentado por la innovación tecnológica?

Es una afirmación correcta, la innovación tecnológica ha permitido un gran mejoramiento en todos los productos cartera de la empresa, quieras o no; se deben actualizar su potencial en las fórmulas, textura, calidad para seguir optando por el método diferenciador en el mercado.

11. ¿Qué papel tiene la innovación de productos en sus exportaciones? ¿Este tipo de innovación fomentó un aumento sus ventas en el exterior?

La innovación de productos ha permitido un factor diferenciador con respecto con pinturas nacionales similares, puesto que nuestra fórmula es más avanzada para cada pintado de cualquier superficie y los pintores optan por recomendar nuestros productos para su compra y así concretar las ventas con las empresas involucradas.

12. ¿En sus procesos reciben apoyo del estado o de algún otro organismo? ¿Cómo podrían ayudarlos en sus procesos? ¿Los productos existentes de la empresa aplican con la innovación de productos? ¿O solo se usa para el desarrollo de nuevos productos para las ventas nacionales e internacionales?

No recibimos apoyo del estado, de ninguna empresa nacional; pero si de la empresa holandesa de pinturas para el mejoramiento de las pinturas; los productos existentes y representativas se mejoran por las innovaciones de productos en todas sus características, pero también nos ayuda para generar nuevos productos aplicados para las ventas naciones e internacionales.

13. Gracias a estas innovaciones han mejorado su producción, ahora los productos que se brinda para el mercado en función del cuidado del medio ambiente y la salud tienen mayor presencia. ¿Esto tiene que ver con las innovaciones?

Las empresas de pinturas han empezado a utilizar más la innovación en todo el proceso de fabricación justamente por estas variables (medio ambiente y salud); antes las pinturas se fabricaban con plomo, alquitrán (las cuáles sus partículas son cancerígenas), y cuando las personas manipulaban estas pinturas sufrían dolores de cabeza y con el paso de años sufrían de enfermedades; pero ahora todo esto ha cambiado gracias a las innovaciones.

14. Para lograr resultados importantes, es necesario la inversión en la innovación. ¿Cómo se da esta inversión y desarrollo en toda la línea productiva?

La inversión se da para ambas empresas en Sudamérica (Codelpa Peru y Codelpa Chile), los cuáles son cubiertas en con una asignación promedio de las pinturas que conllevan una mejor calidad en sus características (las pinturas dirigidas a los sectores de construcción, pesquería, etc).

15. Según su apreciación, ¿la inversión en I&D realizado por su empresa le ha permitido una mejora en el volumen de sus exportaciones o le han dado algún otro tipo de beneficios?

La inversión asignada para la investigación y desarrollo no solo implica un dinero invertido en reforzamiento o compra de mejores insumos para la creación de nuevos productos o mejoramiento de la línea, sino que se refleje en todos los actores involucrados. Así como nos permite mejores ventas externas también se refleja mejores prácticas para cada área de la empresa y conocer más y capacitarse ante cualquier nuevo producto que se deba vender al mercado.

16. ¿Qué otro elemento diferenciador le ha generado esta inversión en I&D al margen de las exportaciones, que le ayuda a mejorar su competitividad?

La competitividad en el sector de pinturas a nivel general se da ya sea por el acaparamiento de empresas muy grandes a nivel mundial que solo buscan implementar sucursales en diversos países o también por las empresas que tienen años en el país y con el tiempo se han adecuando a todos los cambios en el mercado. A partir de ello, Codelpa compite en precios y calidad puesto que nuestros competidores también invierten en su I&D para tener más logros, así que si constituye una mejora en la competitividad un buen uso y aplicación de una correcta investigación que vaya acompañada en el desarrollo o

procesos de los productos.

Anexo 14. Entrevista 8: Pamela Molla, Gerente Comercial - Artesco S.A.

1. ¿Qué tipo de innovación han aplicado en la industria de pinturas en los últimos años?

En Artesco, con los años que tenemos en el mercado peruano; representamos una marca esencial que se relaciona con la época escolar y a la vez con las personas con su aspecto educativo ya sea cualquier etapa en las que se encuentren. Los productos que ofrecen se dividen en artículos de oficinas y escolares; en la sección de artículos escolares se encuentran productos diversos para cada ocasión, pero ofrecemos también las conocidas pinturas acrílicas en el cual entramos en esta categoría de pinturas. El tipo de innovación que usamos se compone por procesos (aparatos o maquinarias) y de producto (lanzamiento de nuevos o mejoramiento).

2. ¿De dónde tienen las ideas de innovación?

Las ideas se dan a través de los estudios en laboratorio en conjunto con el área de producción; que son los encargados de analizar los productos que conllevan una fabricación desde inicio. También se refuerza el apoyo brindado por parte de la empresa Staedtler con el cual tenemos un *joint venture* desde el año 2018, esta empresa alemana y con un gran posicionamiento mundial ha influido en nuestra rama de producción.

3. ¿Cuáles cree Usted que han sido las principales causas que impulsaron a las empresas de pinturas a utilizar la innovación? Y ¿Cuáles fueron las principales limitaciones que se dieron en el proceso?

Cuando una empresa menciona o resalta que usa la innovación en sus procesos o en otros aspectos ya es considerado un plus a comparación de otras; otro motivo es que las empresas deben adecuarse a las tendencias del mercado y en la mayoría de los casos eso implica apostar por la ciencia y eso nos lleva a todo un proceso innovativo. Algunas limitaciones han sido las mejoras en las capacitaciones con las nuevas maquinarias, también entender los procesos llevados por la empresa Staedtler en nuestra fábrica para continuar con sus procedimientos.

4. ¿Qué beneficios les han dado la innovación y de qué tipo (por ejemplo, reducción de costos, nuevos clientes locales e internacionales, etc.)?

La innovación nos ha permitido un posicionamiento mayor en el sector, a pesar de tener una competidora muy difícil como Faber Castell puesto que los productos brindados son similares; otro beneficio es lograr nuevos clientes en el mercado nacional (por ejemplo

contratos directos con colegios e instituciones con el uso de nuestro producto) y también con el mercado internacional.

5. ¿De qué manera la innovación de procesos como la trituración, pulverización (tecnología air assist airless) y el dispersado (tecnología de ultrasonido de potencia) ha mejorado su productividad y otros aspectos de la empresa?

En este caso, la innovación de procesos compone uno de los pasos para la finalización del producto final; para la producción de nuestras pinturas acrílicas; las maquinarias no son tan complejas, pero si se lleva procesos como el dispersado para que los químicos usados se diluyan quedando una textura limpia.

6. ¿Cómo considera el nivel tecnológico de los procesos existentes comparados con los que existen a nivel regional y mundial? ¿Cuál es el nivel de eficiencia de los procesos productivos?

El nivel tecnológico lo llevamos a la par de las tendencias mundiales, más aún con la alianza de una empresa internacional; nos permite actualizarnos con el mercado europea ante cualquier novedad. Los procesos productivos mantienen una eficiencia correcta con la finalidad de tener un producto final sin fallas.

7. ¿De qué manera la innovación tecnológica ha permitido una velocidad mayor desarrollo de nuevos productos? ¿Cuál es el número de nuevos productos introducidos al mercado?

Para las pinturas acrílicas, es necesario generar al menos 2 opciones al año con nuevas propuestas. Por ejemplo, al principio se ofrecía una pintura acrílica básica y con brillo; con los años se han adecuando a tendencias como el tono mate, perlado y entre otros y no solo eso sino también en la generación de nuevos colores y todo eso se avanzó de manera más rápida con la innovación tecnológica.

8. Cuéntenos ¿a qué países exporta y desde cuándo? Se ha observado mediante datos que la empresa realiza exportaciones a países de la región. ¿A qué se debe este aspecto? ¿Por qué no se exporta a países más lejanos?

Nosotros exportamos a países cercanos tanto en Sudamérica y Centroamérica; los países son: Ecuador, República Dominicana, Bolivia, Guatemala, Panamá, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Chile. La razón de no exportar a regiones más lejanas es por la practicidad del producto y también para evitar daños en su recorrido. Otra razón es que la alianza con Staedtler fue debido para mejorar nuestro posicionamiento en el mercado latinoamericano y tener un enfoque únicamente en ello.

9. ¿De qué manera se lleva a cabo la comercialización de los nuevos productos

en el exterior?

Las pinturas acrílicas son productos fáciles de manipular, pero también deber ser cuidado su trayectoria puesto que se encuentran en envases plásticos y son pequeños frascos que se van en cajas completas a su destino final. La partida arancelaria con la que se encuentran es la 3209100000 (pinturas y barnices acrílicos dispersos en medio acuoso)

10. Con el transcurso de los años, las empresas mejoran sus productos. En este caso, ¿El nivel de actualización de apariencia y rendimiento de productos existentes ha aumentado por la innovación tecnológica?

La innovación tecnológica ha permitido muchas mejoras y una de estas es la apariencia y rendimiento del producto. Con este aspecto, las mejoras de las pinturas acrílicas siguen en crecimiento con el propósito de lograr una mayor diferenciación.

11. ¿Qué papel tiene la innovación de productos en sus exportaciones? ¿Este tipo de innovación fomentó un aumento sus ventas en el exterior?

En las exportaciones, el producto cuenta con sus especificaciones y características a diferencia de otros productos que no brindan detalle del contenido de su producto; muchas veces algunos clientes nos comentaron que en sus países las pinturas acrílicas ofrecidas no tienen un fin educativo y más bien son más tóxicos; este detalle permitió que el producto sea más solicitando por sus diferencias generando así más ventas.

12. ¿En sus procesos reciben apoyo del estado o de algún otro organismo? ¿Cómo podrían ayudarlos en sus procesos? ¿Los productos existentes de la empresa aplican con la innovación de productos? ¿O solo se usa para el desarrollo de nuevos productos para las ventas nacionales e internacionales?

La empresa no recibe apoyo de ninguna entidad pública que sea vea involucrado en nuestros procesos, nosotros nos encargamos de toda la línea productiva con nuestros objetivos planteados en conjunto de la empresa alemana aliada. El estado podría generar un apoyo académico con un acceso a investigaciones sobre los productos similares en caso se realicen estudios sobre estos para así tener un conocimiento más amplio de las actualizaciones.

13. Gracias a estas innovaciones han mejorado su producción, ahora los productos que se brinda para el mercado en función del cuidado del medio ambiente y la salud tienen mayor presencia. ¿Esto tiene que ver con las innovaciones?

Las innovaciones han influido mucho para estos cambios puesto que no solo se fabrica pinturas para un fin exacto sino también se debe brindar los mejores usos. Las pinturas

acrílicas se caracterizan por no tener un olor fuerte o tóxico; son casi similares a las temperas y todo esto se relaciona con la salud y el medio ambiente. Nuestro cliente final resulta ser escolares o universitarios y tenemos mucho cuidado en dar un producto no dañino.

14. Para lograr resultados importantes, es necesario la inversión en la innovación. ¿Cómo se da esta inversión y desarrollo en toda la línea productiva?

La inversión se da mediante un presupuesto ya elaborado por la gerencia general con las proyecciones realizadas por las áreas participantes e influyentes. Todo depende del aspecto comercial y la dinámica del mercado para dar una inversión adecuada al equipo de producción y laboratorio.

15. Según su apreciación, ¿la inversión en I&D realizado por su empresa le ha permitido una mejora en el volumen de sus exportaciones o le han dado algún otro tipo de beneficios?

Si nos ha brindado beneficios como mayor cartera de clientes, fabricación de un buen producto para dar a conocer al mercado internacional y así aumentar nuestras exportaciones. Esperamos que el próximo podamos volver a tener nuestros rangos como años anteriores ya que la pandemia nos afectó en esa parte de la comercialización.

16. ¿Qué otro elemento diferenciador le ha generado esta inversión en I&D al margen de las exportaciones, que le ayuda a mejorar su competitividad?

Un mejor reconocimiento de la marca en el país y en la región; tener un equipo capacitado en el área productiva; mejores equipos de fabricación y capacitaciones generales.

Anexo 15. Entrevista 9: Elisa Acuña – Jefa de Comercio Exterior - Tintas Fluidas Barnices S.R. Ltda.

1. ¿Qué tipo de innovación han aplicado en la industria de pinturas en los últimos años?

En TINFLUBA, la empresa se caracteriza por ser la mejor en producción de tintas a comparación de otras empresas peruana gráficas flexográficas. Esta diferenciación se basa a que se utiliza un tipo de innovación enfocado en las mejoras de los procesos que va en conjunto con un equipamiento de las mejores tecnologías en los equipos usados en el laboratorio.

2. ¿De dónde tienen las ideas de innovación?

Las ideas de innovación para los productos de la empresa se realizan de manera organizada que van de acuerdo con lo que se busca generar para el mejoramiento de nuestros productos, el equipo de laboratorio realiza sus pruebas e investigaciones respectivas y se genera estas ideas de innovación para el beneficio de la empresa.

3. ¿Cuáles cree Usted que han sido las principales causas que impulsaron a las empresas de pinturas a utilizar la innovación? Y ¿Cuáles fueron las principales limitaciones que se dieron en el proceso?

En nuestro sector, no existe una competencia tan marcada con los productos similares ofrecidos al mercado; pero el impulso de usar la innovación y de involucrarlo en los procesos ha permitido tener un impacto ya marcado, así que es eso, se busca un posicionamiento importante. Dentro de las limitaciones, se ha tenido problemas con adquisiciones de maquinarias con alta tecnología, malas gestiones en el mejoramiento de la materia prima y otros impactos financieros.

4. ¿Qué beneficios les han dado la innovación y de qué tipo (por ejemplo, reducción de costos, nuevos clientes locales e internacionales, etc)?

Los beneficios se reflejan tanto en el mercado local como en el extranjero; se ha incrementado la cartera de clientes y no solo para nuestro producto marca sino para los nuevos ofrecidos al mercado, también en dar precios adecuados y un reconocimiento de marca. Por ejemplo, una mayor cantidad de pedidos en los últimos; nos obligó a ampliar nuestra planta de producción en el distrito de Ate para poder cumplir las entregas.

5. ¿De qué manera la innovación de procesos como la trituración, pulverización (tecnología air assist airless) y el dispersado (tecnología de ultrasonido de potencia) ha mejorado su productividad y otros aspectos de la empresa?

La innovación de procesos se compone de métodos de mejoramiento de las materias primas a través del apoyo de las maquinas necesarias; sin estas no existiría no se culminaría la fabricación del producto final. A parte de los procesos mencionados, tenemos equipos con tecnología mayor como el Densitómetro X-Rite 939, Rubber Tester, Horno de fusión UV, entre otros.

6. ¿Cómo considera el nivel tecnológico de los procesos existentes comparados con los que existen a nivel regional y mundial? ¿Cuál es el nivel de eficiencia de los procesos productivos?

Nuestra eficiencia en la producción se encuentra dentro de los rangos propuestos con el área de producción por lo que si se da el cumplimiento de todas nuestras entregas; el nivel tecnológico en nuestros procesos analizados en el mercado local se encuentra en buen desarrollo, pero si hablamos o comparamos con otras empresas internacional; se da un claro desbalance ya que estas empresas tienen un mayor grado de avance.

7. ¿De qué manera la innovación tecnológica ha permitido una velocidad mayor desarrollo de nuevos productos? ¿Cuál es el número de nuevos productos introducidos al mercado?

Los nuevos productos en Tinfluba se generan gracias al trabajo del equipo de investigación y laboratorio por lo que la utilización de la innovación tecnológica ha ayudado en sacar más productos especialmente en las tintas a comparación de los años anteriores. La empresa desarrolla aproximadamente 1 o 2 productos nuevos, pero depende de las necesidades del mercado, también existe la posibilidad de que no se genere nada en un año y solo se busque mejorar ya los productos existentes.

8. Cuéntenos ¿a qué países exporta y desde cuándo? Se ha observado mediante datos que la empresa realiza exportaciones a países de la región. ¿A qué se debe este aspecto? ¿Por qué no se exporta a países más lejanos?

Los países que reciben nuestros productos son: Costa Rica, Colombia, Mexico y Ecuador. El producto marca que se exporta es Tinta en Blanco Flexolaminado, es el más solicitado desde años anteriores, esto se refleja ya que tenemos un cliente fidelizado en Costa Rica y en su país no hay empresas que ofrezcan un producto similar por lo que también se trabaja en mejorar el producto mencionado. Tinfluba exporta a países de la región pues por motivos comerciales y mejores accesos a sus mercados; si nos enfocamos en países europeos no sería rentable por el momento para la empresa.

9. ¿De qué manera se lleva a cabo la comercialización de los nuevos productos en el exterior?

La comercialización se da como cualquier proceso de exportación que trabaje con los encargados del área comercial; ya que si no hay pedidos no se da el cierre de exportación de pinturas. Por lo que al final, todo es una red que busca que el producto nuevo o existente llegue al mercado destino.

10. Con el transcurso de los años, las empresas mejoran sus productos. En este caso, ¿El nivel de actualización de apariencia y rendimiento de productos existentes ha aumentado por la innovación tecnológica?

Si por supuesto, la innovación tecnológica en sí ya se ve como una forma de diferenciación en la empresa; por lo que los productos tienen mejor rendimiento, calidad, apariencia y tacto al momento de manipularse y una mejor aplicación para cualquier superficie.

11. ¿Qué papel tiene la innovación de productos en sus exportaciones? ¿Este tipo de innovación fomentó un aumento sus ventas en el exterior?

La innovación de productos en las exportaciones se da más en los productos existentes, los cuales se ofrecen con mejores características; pero si en el año se genera un nuevo producto, este pasa por un proceso de presentación y depende del cliente si aprueba o no la cotización.

12. ¿En sus procesos reciben apoyo del estado o de algún otro organismo? ¿Cómo podrían ayudarlos en sus procesos? ¿Los productos existentes de la empresa aplican con la innovación de productos? ¿O solo se usa para el desarrollo de nuevos productos para las ventas nacionales e internacionales?

Tinfluba no tiene apoyo directo o indirecto del estado o alguna institución pública en ningún aspecto para nuestros procesos de producción, innovación o maquinarias extras; también no hay financiamiento involucrado para creación de nuevos productos. El único apoyo o en este caso se podría decir facilidad es en brindar permisos, licencias o certificados relacionado a nuestro sector.

13. Gracias a estas innovaciones han mejorado su producción, ahora los productos que se brinda para el mercado en función del cuidado del medio ambiente y la salud tienen mayor presencia. ¿Esto tiene que ver con las innovaciones?

Los productos van cambiando poco a poco o a veces de manera drástica con la finalidad de dar un beneficio del cliente, actualmente el cuidado del medio ambiente y la salud ya forman parte de las categorías que son obligatorias al momento de producir el producto; por lo tanto, nos adecuamos en brindar productos no tóxicos y con buena presentación.

14. Para lograr resultados importantes, es necesario la inversión en la innovación. ¿Cómo se da esta inversión y desarrollo en toda la línea productiva?

La inversión por parte de la empresa se brinda de acuerdo con un análisis proyectivo de un retorno positivo para la empresa; por lo que cada año de acuerdo con las necesidades de cada área involucrada en la producción tiene una inversión reflejada ya sea en equipos, mantenimiento o contrato de expertos.

15. Según su apreciación, ¿la inversión en I&D realizado por su empresa le ha permitido una mejora en el volumen de sus exportaciones o le han dado algún otro tipo de beneficios?

La inversión para Investigación y Desarrollo ha generado mejoras no solo en la parte de exportaciones sino también en nuestro mercado local; hay varios beneficios como mejores ventas, una presentación de los productos diferenciados y con impacto y también el incremento de personal e instalaciones.

16. ¿Qué otro elemento diferenciador le ha generado esta inversión en I&D al margen de las exportaciones, que le ayuda a mejorar su competitividad?

Bueno, como el punto anterior no solo se refleja en el mercado internacional la inversión generada sino en forma general y más aún que la empresa ya tenga un nombre posicionado en nuestro país por lo que se entiende que la competitividad va aumentando de forma positiva.

Anexo 16. Validación del Instrumento – Cuestionario

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: La innovación tecnológica aplicada por las empresas de pinturas de Lima Metropolitana y la relación con su desempeño exportador durante el 2016 al 2019

OBJETIVO:

- Determinar la percepción de las empresas de pintura de Lima Metropolitana sobre la aplicación de la innovación tecnológica con relación a desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar en qué medida la innovación de procesos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.
- Determinar en qué medida la innovación de productos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.
- Determinar en qué medida la inversión en I & D aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con sus exportaciones en el periodo 2016 al 2019.

DIRIGIDO A: Las empresas de pinturas estudiadas.

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

PUESTO ACTUAL Y EMPRESA DONDE LABORA ACTUALMENTE:

OBSERVACIONES:

Firma/Nombre/DNI

Anexo 17. Validación del Instrumento – Experto 1

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: La innovación tecnológica aplicada por las empresas de pinturas de Lima Metropolitana y la relación con su desempeño exportador durante el 2016 al 2019

OBJETIVO:

- Determinar la percepción de las empresas de pintura de Lima Metropolitana sobre la aplicación de la innovación tecnológica con relación a desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar en qué medida la innovación de procesos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.
- Determinar en qué medida la innovación de productos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.
- Determinar en qué medida la inversión en I & D aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con sus exportaciones en el periodo 2016 al 2019.

DIRIGIDO A: Las empresas de pinturas estudiadas.

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
			X	

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

Orna Valencia, Omar Gilmar

PUESTO ACTUAL Y EMPRESA DONDE LABORA ACTUALMENTE:

Supply Chain Manager en FlintGroup

OBSERVACIONES:

Omar Orna - 41865528

Firma/Nombre/DNI

Anexo 18. Validación del Instrumento – Experto 2

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: La innovación tecnológica aplicada por las empresas de pinturas de Lima Metropolitana y la relación con su desempeño exportador durante el 2016 al 2019

OBJETIVO:

- Determinar la percepción de las empresas de pintura de Lima Metropolitana sobre la aplicación de la innovación tecnológica con relación a desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar en qué medida la innovación de procesos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.
- Determinar en qué medida la innovación de productos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.
- Determinar en qué medida la inversión en I & D aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con sus exportaciones en el periodo 2016 al 2019.

DIRIGIDO A: Las empresas de pinturas estudiadas.

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
			X	

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

Lachy Alvarado, Jose Lucas

PUESTO ACTUAL Y EMPRESA DONDE LABORA ACTUALMENTE:

Jefe de Comercio Exterior en Printop

OBSERVACIONES:

Lucas Lachy - 44983239

Firma/Nombre/DNI

Anexo 19. Validación del Instrumento – Experto 3

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: La innovación tecnológica aplicada por las empresas de pinturas de Lima Metropolitana y la relación con su desempeño exportador durante el 2016 al 2019

OBJETIVO:

- Determinar la percepción de las empresas de pintura de Lima Metropolitana sobre la aplicación de la innovación tecnológica con relación a desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar en qué medida la innovación de procesos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.
- Determinar en qué medida la innovación de productos aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con su desempeño exportador en el periodo 2016 al 2019.
- Determinar en qué medida la inversión en I & D aplicada por las empresas de pintura de Lima Metropolitana se relaciona con sus exportaciones en el periodo 2016 al 2019.

DIRIGIDO A: Las empresas de pinturas estudiadas.

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO:

Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
			X	

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

Bozzo Clausen, Ernesto

PUESTO ACTUAL Y EMPRESA DONDE LABORA ACTUALMENTE:

Ejecutivo de comercio exterior en Qroma

OBSERVACIONES:

Ernesto Bozzo - 48360054

Firma/Nombre/DNI

Anexo 20

Cuestionario

Tabla 42
Cuestionario

Tema: La innovación tecnológica aplicada por las empresas de pinturas de Lima Metropolitana y la relación con su desempeño exportador durante el 2016 al 2019		1	2	3	4	5
DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA				
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	1. Implementación de nuevos procesos de producción					
	1.1. ¿Considero que los nuevos procesos de producción implementados mediante la innovación tecnológica ha mejorado considerablemente mi productividad?	1	2	3	4	5
	2. Nivel de tecnología de los procesos existentes					
	2.1. ¿El nivel tecnológico de los procesos existentes en mi empresa es el adecuado?	1	2	3	4	5
	3. Nivel de eficiencia en los procesos productivos					
	3.1. ¿Considera que el nivel de eficiencia de los procesos productivos cumple con sus expectativas?	1	2	3	4	5
	4. Calidad en los procesos					
	4.1. ¿Considera que la innovación tecnológica ha influenciado en una mejora en la calidad de mis procesos?	1	2	3	4	5
	5. Velocidad de desarrollo de nuevos productos					
	5.1. ¿La innovación tecnológica ha permitido una velocidad mayor en el desarrollo de nuevos productos?	1	2	3	4	5
	6. Número de nuevos productos introducidos al mercado					
	6.1. ¿Considera que el número de nuevos productos introducidos al mercado destino es suficiente o el adecuado?	1	2	3	4	5
	6.2. ¿Considera que la manera de comercializar los nuevos productos en el mercado destino es la correcta?	1	2	3	4	5
7. Nivel de actualización de apariencia de productos existentes						
7.1. ¿Considero que las actualizaciones de los productos existentes son debido a la innovación tecnológica?	1	2	3	4	5	
8. Grado de avance tecnológico						
8.1. ¿Considero que mi empresa tiene un avance tecnológico considerable?	1	2	3	4	5	
8.2. ¿Considero que la innovación tecnológica ha permitido adquirir nuevo conocimiento en mi empresa?	1	2	3	4	5	
9. Uso de nueva y avanzada tecnología						
9.1. ¿Considera que la inversión en la nueva tecnología es suficiente para el desarrollo de la empresa?	1	2	3	4	5	
9.2. ¿Considera que el porcentaje o monto asignado de inversión en I&D por parte de la empresa ayuda en la productividad?	1	2	3	4	5	
10. Volumen de ventas de exportación						
10.1. ¿Considera que el volumen de ventas de exportación ha aumentado debido al uso de la innovación tecnológica?	1	2	3	4	5	
10.2. ¿Cómo clasifica el porcentaje de ventas en el exterior con el uso de la innovación tecnológica?	1	2	3	4	5	
11. Rentabilidad						
11.1. ¿El uso de la innovación tecnológica ha permitido una mejor rentabilidad en la empresa respecto a sus exportaciones?	1	2	3	4	5	
12. Mejora de competitividad						
12.1. ¿La innovación tecnológica ha permitido una mejora en la competitividad de la empresa?	1	2	3	4	5	
12.2. ¿Considero que mi posicionamiento en el mercado destino ha mejorado por la innovación tecnológica?	1	2	3	4	5	
13. Ingreso de mercados						
13.1. ¿El uso de innovación tecnológica me ha permitido ingresar a nuevos mercados internacionales?	1	2	3	4	5	
13.2. ¿Considera que las instituciones del gobierno peruano contribuyen a la internacionalización de las empresas en el sector de pinturas?	1	2	3	4	5	
13.3. ¿Considero que la innovación tecnológica ha mejorado adecuadamente mi nivel en las exportaciones?	1	2	3	4	5	
DESEMPEÑO EXPORTADOR	Desempeño económico					
	Desempeño estratégico					

Nota: Se ha realizado teniendo en cuenta la información propia.