



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN



TESIS

MODELO DE ANÁLISIS DE INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD EN MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS EXPORTADORES DE ARTESANÍA TEXTIL EN EL SUR DE PERÚ

PRESENTADA POR:

ALBERTO MAGNO CUTIPA LIMACHE

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN

PUNO, PERÚ

2021



DEDICATORIA

Con mucho amor y cariño a mi esposa Eva, mis hijas Synaí y Madaí que son la razón de vida, mi motivación y mi inspiración en el logro de mis metas.

A mis padres Simón y Anselma por darme vida, a mis hermanos Juan, Francisco, Guido, Wilber, Cristian por sus palabras de aliento y reto de superación en la vida.



AGRADECIMIENTOS

- Un inmenso y profundo agradecimiento a Dios, por la vida, el cuidado y por brindar sabiduría y conocimiento para lograr mis metas aprovechando cada una de las oportunidades en la vida.
- A la Universidad Nacional del Altiplano, a la Escuela de Posgrado y a los docentes del Programa de Doctorado en Administración por impartir conocimientos, experiencias que me ha servido para fortalecer mis competencias, capacidades y habilidades profesionales e investigativas.
- A los empresarios exportadores de la Micro y Pequeña Empresa de artesanía textil de las regiones de Cusco y Puno por facilitar los datos para presentar los resultados y concluir con mi tesis de grado de doctor en Administración.
- A mi asesor y jurados de tesis por su orientación y dirección en la culminación del presenta trabajo de investigación.



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE ANEXOS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1. Marco teórico	3
1.1.1. Capacidad de innovación	3
1.1.2. Niveles de innovación	8
1.1.3. Competitividad empresarial	11
1.2. Antecedentes	17
1.2.1. A nivel internacional	17
1.2.2. A nivel nacional	20

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Identificación del problema	24
2.2. Enunciados del problema	26
2.2.1. Problema general	26
2.2.2. Problemas específicos	26
2.3. Justificación	26



2.4. Objetivos	27
2.4.1. Objetivo general	27
2.4.2. Objetivos específicos	27
2.5. Hipótesis	28
2.5.1. Hipótesis general	28
2.5.2. Hipótesis específicas	28

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de estudio	29
3.1.1. Delimitación de la investigación	29
3.2. Población	29
3.3. Muestra	30
3.4. Métodos de investigación	31
3.4.1. Enfoque de investigación	31
3.4.2. Tipo de investigación	31
3.4.3. Alcance de la investigación	31
3.4.4. Diseño de la investigación	31
3.4.5. Técnica	32
3.4.6. Instrumento	32
3.4.7. Confiabilidad y Validez del instrumento	32
3.5. Descripción detallada de métodos por objetivos específicos	35
3.5.1. Análisis y prueba estadístico	37

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. OE1: Determinar la capacidad de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Puno y Cusco.	38
4.2. OE2. Identificar el nivel de innovación en las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Puno y Cusco.	41



4.3. OE3. Analizar la competitividad en las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Puno y Cusco.	43
4.4. OE4. Determinar la influencia de la capacidad de innovación humana, organizacional y técnica en el nivel de innovación en las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú.	47
4.5. OE5. Determinar el efecto del nivel de innovación de productos, procesos, mercados y modelos de negocio en la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú.	53
4.6. Contrastación de hipótesis	61
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	70
BIBLIOGRAFÍA	72
ANEXOS	81

Puno, 27 de agosto de 2021

ÁREA: Ciencias Económico Empresariales.

TEMA: Innovación y Competitividad.

LÍNEA: Administración y Marketing.



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
1. Población de MYPES exportadoras de artesanía textil del Sur de Perú	30
2. Tamaño de muestra MYPES exportadoras de artesanía textil del Sur de Perú	31
3. Confiabilidad y validez para la capacidad de innovación	33
4. Confiabilidad y validez para el nivel de innovación	34
5. Confiabilidad y validez para la competitividad	34
6. Análisis y prueba estadística de las hipótesis	37
7. Capacidad de innovación humana	38
8. Capacidad de innovación organizacional	39
9. Capacidad de innovación técnica	40
10. Capacidad de innovación de las MYPES exportadoras en el Sur del Perú	41
11. Innovación en modelos de negocio, procesos, mercado y producto	42
12. Nivel de innovación de las MYPES exportadoras en el Sur del Perú	43
13. Calidad del producto	43
14. Productividad	44
15. Desempeño en el mercado	45
16. Competitividad de las MYPES exportadoras de Puno y Cusco	46
17. Estadísticos de Bondad de Ajuste (Resumen del modelo ^d)	47
18. Análisis de Varianza (Anova ^a)	48
19. Estimaciones de parámetros para la ecuación de predicción (Coeficientes ^a)	48
20. Test de normalidad de Shapiro-Wilk	51
21. Test de White	52
22. Estadístico de Durbin-Watson	52
23. Diagnóstico de la colinealidad	53
24. Estadísticos de Bondad de Ajuste (Resumen del modelo ^e)	54
25. Análisis de Varianza ANOVA ^a	55



26. Estimaciones de parámetros para la ecuación de predicción (Coeficientes ^a)	56
27. Test de normalidad de Shapiro-Wilk	58
28. Test de White	59
29. Estadístico de Durbin-Watson	60
30. Diagnóstico de la colinealidad	61
31. Diferencia de la capacidad de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil entre Cusco y Puno.	62
32. Diferencia del nivel de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil entre Cusco y Puno	62
33. Diferencia de la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil entre Cusco y Puno.	63
34. Índices de significancia, potencia estadística y tamaño del efecto	63
35. Índices de significancia, potencia estadística y tamaño del efecto	65
36. Resumen de la prueba de hipótesis específicas	67
37. Capacidad humana en la innovación	81
38. Capacidad organizacional en la innovación	82
39. Capacidad técnica en la innovación	83
40. Nivel de innovación	84



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
1. Curva de normalidad de los residuos	50
2. P-P normalidad de la regresión residuo estandarizado	50
3. Gráfico de dispersión	51
4. Curva de normalidad de los residuos	57
5. P-P normal de regresión residuo estandarizado	58
6. Gráfico de dispersión	59



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
1. Capacidad de innovación en las MYPES exportadores de artesanía textil	81
2. Nivel de innovación en las MYPES exportadores de artesanía textil	84
3. Instrumentos de recolección de datos	85
4. Base de datos	90

RESUMEN

La innovación es uno de los pilares más importantes para la competitividad sostenible de las micro y pequeñas empresas (MYPES). Por lo que, el objetivo del estudio fue desarrollar un modelo de innovación que permita analizar la capacidad de innovación humana, organizacional y técnica y su influencia en el nivel de innovación, para posteriormente determinar el efecto en la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú. Para ello, el enfoque fue cuantitativo de tipo descriptivo-explicativo con diseño no experimental-transeccional. La muestra conformada por 26 MYPES exportadoras de artesanía textil del Sur de Perú, representados por sus dueños o gerentes a quienes se aplicó dos cuestionarios que fueron evaluados mediante la confiabilidad y validez. Los resultados demuestran que, la capacidad de innovación, el nivel de innovación y la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú se encuentra entre bajo y moderado. Además, el modelo de regresión lineal múltiple mostró una influencia significativa de la capacidad de innovación humana, organizacional y técnica en el nivel de innovación. Por otro lado, la innovación en modelos de negocio, en procesos y en productos mostró un efecto significativo en la competitividad. En conclusión, en el primero modelo la capacidad de innovación humana es el que influye en mayor medida en el nivel de innovación y en el segundo modelo el que tiene mayor efecto en competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú es la innovación en procesos.

Palabras clave: artesanía, capacidad de innovación, competitividad, modelo de innovación, micro y pequeñas empresas y nivel de innovación.

ABSTRACT

Innovation is one of the most important pillars for sustainable competitiveness of micro and small companies (MYPES). Therefore, the objective of the study was to develop an innovation model that allows analyzing the human, organizational and technique capacity for innovation and its influence on the level of innovation, to subsequently determine the effect on the competitiveness of the MYPES exporters of textile crafts in southern Peru. For this, the approach was quantitative, descriptive-explanatory, with a non-experimental-transectional design. The sample made up of 26 MYPES exporters of textile crafts from the South of Peru, represented by their owners or managers to whom two questionnaires were applied that were evaluated through reliability and validity. The results show that the innovation capacity, the level of innovation and the competitiveness of the MYPES exporters of textile crafts in the South of Peru is between low and moderate. In addition, the multiple linear regression model showed a significant influence of human, organizational and technical innovation capacity on the level of innovation. On the other hand, innovation in business models, processes and products showed a significant effect on competitiveness. In conclusion, in the first model, the human innovation capacity is the one that has the greatest influence on the level of innovation and in the second model, the one that has the greatest effect on the competitiveness of MYPES exporting textile crafts in southern Peru is the process innovation.

Keywords: craftsmanship, innovation capacity, competitiveness, innovation model, micro and small companies and level of innovation.

INTRODUCCIÓN

La innovación es uno de los elementos más importantes para la competitividad de las empresas, en razón a ello, es potente como fuente de ventaja competitiva sostenible. Sin embargo, la capacidad de innovación en el Perú se encuentra por debajo del promedio de otras economías del mundo. A nivel mundial nos ubicamos en innovación el puesto 119 y en competitividad en el puesto 67, tal como se evidencia en el ranking de Competitividad Global realizado por el Foro Económico Mundial de 138 países (World Economic Forum, 2018) y, a nivel de Latinoamérica y el Caribe estamos en la sexta posición. Por otro lado, según el Instituto Peruano de Economía, (2016) el índice de competitividad de la región Cusco se ubica en el tercio medio y de la región Puno en el tercio inferior, lo que implica una debilidad en ellas.

Esta situación es preocupante para las empresas y especialmente para la micro y pequeñas empresas (MYPES), ya que el entorno competitivo está en constante cambio, el cual exige a las MYPES que innoven permanentemente para adoptarse a las nuevas exigencias del mercado en cuanto a las necesidades, deseo de los consumidores para que puedan competir de manera sostenible.

En el Perú las MYPES representan el 99.6% de todo el universo de empresa, y que son las que dinamizan la economía a nivel nacional. Sin embargo, las MYPES no entienden el verdadero significado de la innovación (Ponce y Zevallos, 2017) ni las repercusiones en la competitividad, por lo que, presentan falencias en la capacidad de innovación, nivel de innovación y la competitividad. En consecuencia, las MYPES requieren impulsar de manera continua la innovación y la competitividad de acuerdo con las exigencias del mercado global al tiempo de competir en un entorno dinámico (Jácome y Albán, 2017), lo que implica que las MYPES del sector de artesanía textil en el sur de Perú deben mejorar la capacidad de innovación para elevar los niveles de innovación y el efecto en la competitividad.

El estudio está compuesto por cuatro capítulos cuyos contenidos temáticos se estructura de la siguiente manera: Capítulo I: corresponde a la revisión de literatura la que se sustenta con el marco teórico y los antecedentes de investigación; Capítulo II: referido al planteamiento del problema en el que se identifica la problemática y las interrogantes, justificación, objetivos e hipótesis de investigación; Capítulo III: contempla aspectos relacionados con los materiales y métodos empleados en la



investigación como el lugar de estudio, población, muestra, método de investigación, descripción detallada de métodos por objetivos y el análisis y prueba estadística según las hipótesis planeadas; Capítulo IV: corresponde a los resultados y la discusión de la investigación según los objetivos de investigación con énfasis en las variables, dimensiones e indicadores. Finalmente se presenta las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y los anexos que evidencian la ejecución de la investigación.

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1. Marco teórico

1.1.1. Capacidad de innovación

La capacidad de una empresa, es el conjunto de recursos que combinados logran desempeñar una actividad productiva de forma integral (Hitt *et al.*, 2015). Además, radica en la forma en que interactúan, participan y se toman decisiones para formar la identidad y personalidad de la organización, y lograr una ventaja competitiva sostenible. Entre los recursos destacados se tiene al talento, velocidad, mentalidad compartida, identidad de marca, responsabilidad, colaboración, aprendizaje, liderazgo, conexión con los clientes, unidad estratégica, eficiencia y la capacidad de innovación (Ulrich y Smallwood, 2004). Esta última, ha cobrado una gran importancia en los últimos años para las empresas, ya que a través de ella serán capaces de adaptarse mejor y más rápidamente o adelantarse al cambio (Ramón y Koller, 2014).

La capacidad de innovación, es la habilidad de gestionar el conocimiento a favor de la innovación. Ella está conformada principalmente por la creación, absorción, integración y reconfiguración del conocimiento. Las mismas, se sostienen en los recursos de capital humano, liderazgo, estructuras y sistemas y la cultura organizacional, que de forma integrada generan actividades innovadoras que ayudan a las organizaciones a adquirir la capacidad para innovar continuamente (Bravo y Herrera, 2009). En consecuencia, las empresas deben incorporar la creatividad de forma constante como un factor capaz de generar pequeñas y permanentes innovaciones o adaptaciones de las diferentes unidades administrativas. Asimismo, implica un proceso de cambio que afecta a toda la organización, exigiendo una reconsideración de las fuentes que generan las ventajas

diferenciales y competitivas y una readecuación de su sistema de información y comunicación. En suma, la capacidad de innovación se trata de un proceso iterativo que permite a la empresa desplegar capacidades y habilidades que se van incorporando de forma incremental en la cultura organizacional (Morales y Quadrini, 2015).

El modelo teórico asumido en la investigación sobre la capacidad de innovación comprende tres elementos fundamentales que interactúan entre sí, la capacidad humana, la capacidad organizacional y la capacidad técnica que al combinar estos elementos producen algún tipo de innovación (Pacheco, 2013).

1.1.1.1. Capacidad de innovación humana

Las personas son uno de los componentes que integran y constituyen la base fundamental para mejorar la capacidad innovadora en una empresa (Mendoza, 2010), es decir, sin personas creativas impulsadas por la dirección no va a ver innovación. Por consiguiente, es fundamental involucrar el factor humano dentro del proceso de innovación por las aportaciones básicas como persona, debido a la imaginación, creatividad, conocimientos, habilidades y destrezas que poseen. Ya que influyen positivamente en la generación de innovaciones (Arraut, 2012; López *et al.*, 2012).

Por otro lado, la creación y el desarrollo de conocimientos es un elemento fundamental en la capacidad de innovación (Santos *et al.*, 2011). Sin conocimiento no hay insumo para la innovación, este debe ser abierto, apoyarse en la tecnología como medio e interactuar de manera interna y externa (Arraut, 2012). Además, esto implica gestionar los nuevos conocimientos producto del aprendizaje, manejo del conocimiento e información producto de las actividades de investigación (Silva, 2005). Asimismo, la gestión del conocimiento y la innovación son elementos estratégicos globales para las organizaciones, teniendo como base a las personas que poseen conocimientos y experiencias en diversos ámbitos y cuyo valor tiene un alto significado para las empresas (Noboa *et al.*, 2018), y además están relacionadas directamente con la capacidad competitiva empresarial (Bernal *et al.*, 2012). En suma, el conocimiento, la formación en

tecnología, información y el aprendizaje favorecen la innovación de las empresas (Hernández *et al.*, 2007).

1.1.1.2. Capacidad de innovación organizacional

La capacidad de innovación organizacional está constituida principalmente por la cultura organizacional, liderazgo innovador y estrategias de innovación. La cultura de la innovación, surge como consecuencia de la necesidad de romper o transformar paradigmas tradicionales que requiere de conocimiento, capacidades, habilidades, valores y costumbres que identifican a un individuo, y de las condiciones políticas, económicas y sociales existente en su entorno, para comprender e integrar al mundo globalizado (Perozo *et al.*, 2010). La cultura de innovación viene a ser un conjunto de comportamientos, hábitos formales o informales que se practican al interior de la organización por parte de los empleados y que permite identificar el entorno cambiante. En definitiva, influye en el proceso de innovación dentro de la organización (Pacheco, 2013). Además, entre los elementos más importantes de la cultura de innovación tenemos a la permeabilidad a la crítica, tolerancia del error, posición de riesgo, promover el ensayo y practicar la flexibilidad mental (Mendoza, 2010). Por tanto, fomentar una cultura de innovación es una forma de configurar y producir innovaciones de éxito empresarial (González, 2009).

El liderazgo es uno de los pilares fundamentales en la construcción de la capacidad de innovación, en cambio los otros recursos pueden cambiar según el sector, sin embargo, la combinación de ellos genera un carácter distintivo y único en la capacidad de innovación (Bravo y Herrera, 2009). Las organizaciones a través de la dirección ejercen un liderazgo dotado de visión en materia de innovación, de forma que sirve de inspiración a toda la empresa y actúa de forma coherente con las políticas y estrategias de innovación. El liderazgo de innovación en los directivos es la fuerza motriz de la innovación en la empresa (Arraut, 2012). Por tanto, el trabajador percibe el estilo del líder o gerente, las estrategias de estímulo, el empowerment para la innovación. Ante estos elementos, el trabajador reacciona, de manera que, se puede gestionar todo un sistema de innovación dentro de la empresa conjugando las

expectativas, capacidades y habilidades de todos los recursos humanos de la organización (Pacheco, 2013).

Por otro lado, la estrategia visualiza a la innovación como un motor fundamental de desarrollo empresarial y la incorpora en su estrategia de negocio. Además, en función de la estrategia tomada por la empresa, el papel de las personas, las redes de colaboración escogidas, la organización, los procesos de producción y la gestión llevados a cabo por la empresa innovadora pueden ser diferentes (Arraut, 2012). Desde el punto de vista de las estrategias de innovación las organizaciones deben disponer de un plan formal donde estén definidos los objetivos, las acciones a llevar a cabo, los recursos y el presupuesto necesario para el desarrollo de las actividades de innovación, lideradas por un directivo quien desde la cadena de valor introduzca de manera sistemática innovaciones en la cadena de suministros (aprovisionamiento /distribución), en la logística, el mercadeo y servicios post venta para el soporte al cliente (Zartha *et al.*, 2016). Finalmente, la cultura innovadora se expresada en una estrategia innovadora, la cual queda estructurada en una planificación para la innovación (Montejo y Bravo, 2010).

1.1.1.3. Capacidad de innovación técnica

La capacidad de innovación técnica se refiere principalmente a la dotación de recursos, tecnología e información por parte de la empresa para que la dimensión humana realice las innovaciones de manera holística en la organización. Los recursos para la innovación son los procedimientos o medios del que se dispone para satisfacer una necesidad, llevar a cabo una idea disruptiva o incremental, es decir, es la disponibilidad económica, logística y de otros elementos para desarrollar la innovación (Pacheco, 2013). Además, la capacidad de gestión de recursos de capital, experiencia y tecnología está referido a la capacidad que tiene la organización para identificar, adquirir y asignar apropiadamente los recursos necesarios para innovar (Robledo *et al.*, 2010). A esto se suma como un elemento clave en la gestión de los recursos organizacionales, la comunicación interna a todo nivel, es decir desde lo estratégico hasta lo operativo (González *et al.*, 2014).

Las empresas que habitualmente generan innovaciones afrontan grandes inversiones en la mayoría de los casos, para ello, se financian a través de recursos propios, privados (bancos, capital semilla, capital de riesgo, alianzas estratégicas), deducciones fiscales y programas públicos como las ayudas y subvenciones del gobierno facilitan el fomento y la inversión en I+D+i en las organizaciones (González, 2009). Además, estos recursos están orientado a la adquisición, desarrollo e implantación tecnológica principalmente, es decir la empresa planifica y gestiona la tecnología en apoyo a su estrategia de innovación, por medio de la vigilancia tecnológica, la transferencia de la tecnología y la gestión de la propiedad intelectual (Arraut, 2012).

Cuando una empresa necesita conocer las tecnologías disponibles y su evolución, los avances científicos y técnicos, estar en contacto con universidades, centros de investigación, empresas de I+D se refiere la vigilancia tecnológica (González, 2009) que es elemental para la innovación empresarial. La vigilancia tecnológica es el proceso de búsqueda, detección, análisis y comunicación de la información relevante para la empresa, fundamentalmente orientado a la generación de conocimiento y a la toma de decisiones (Castro, 2007). Además, la información viene a ser el conjunto organizado de datos procesados que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento de las personas (Pacheco, 2013). Por consiguiente, la información es parte de los sistemas de información que son considerados por las empresas actuales como herramientas estratégicas importantes para el logro de sus objetivos y consolidarse como organizaciones competitivas e innovadoras (Cristina y Erazo, 2011).

La información para la innovación se puede obtener de fuentes externas, es decir, de los clientes (necesidades, gustos, preferencias y otros), competidores (actuales, potenciales y sustitutos), socios (proveedores, colaboradores y asociaciones), centros de conocimiento (universidades, centros tecnológicos, centros de investigación, empresas de I+D, entre otros) y del entorno organizacional (económico, social, medioambiental, cultural, político, etc.). Asimismo, existen fuentes internas de información para la innovación procedentes de la gerencia (planes estratégicos e indicaciones de dirección) y empleados (en cada departamento o área funcional: actividades previstas,

errores cometidos o utilización de la creatividad) (González, 2009). En suma, las fuentes de información interna son más importantes para la innovación, seguido de la información procedente de los proveedores.

1.1.2. Niveles de innovación

En el tema de innovación no solo se debe enfocarse a lo tecnológico, es mucho más, se puede innovar en las empresas en distintos niveles, así, se puede innovar a nivel de producto, a nivel de procesos, a nivel de mercados y a nivel de modelos de negocio. En la innovación suele considerar a Joseph Schumpeter como el primero que puso de manifiesto el proceso innovador en las empresas, así como en destacar la importancia de la misma y el desarrollo tecnológico para el proceso económico. La innovación tiene como base la creatividad para operar mediante el proceso de prototipado o modelaje para integrarlo al mercado y se ofrezcan como bienes para ser adquiridos por los clientes (Varela, 2011).

La innovación es muy potente como fuente de ventaja competitiva, que resulta determinante en el logro de una ventaja sostenible y, por ende, de una mejora sustancial en el desempeño de las organizaciones. Más aun, se aplica a todo el nivel organizacional con el propósito de desarrollar nuevos productos, extensión de uso de productos ya existentes, extensión creativa de cualquier fase del marketing Mix, en cualquier producto, resolución de problemas, resolución de conflictos, desarrollo estratégico, desarrollo estructural y procesos concretos (Ponti, 2009).

En la literatura los niveles de innovación se abordan desde diferentes perspectivas, así tenemos desde el nivel de difusión y atención al grado de novedad. La primera se refiere a innovaciones incrementales, que representa algo nuevo para la empresa, el mercado, el sector de actividad empresarial y son totalmente novedosas a nivel global. La segunda, referido a innovaciones radicales e innovaciones incrementales (OCDE/Eurostat, 2018). Por otro lado, Trías y Kotler (2011) define cuatro niveles de innovación que incluye una amplia gama de cambios en las actividades de las empresas que van desde el nivel estratégico hasta a nivel operativo: i) Nivel 1: Innovación en modelos de negocio, ii) Nivel 2: Innovación en procesos, iii) Nivel 3: Innovación en mercados y iv) Nivel 4: Innovación en productos (bienes y servicios).

1.1.2.1. Nivel de innovación en modelos de negocio

Para buscar la sostenibilidad y competitividad de las empresas hay que innovar a nivel de modelos negocio. Al respecto Zott y Amit (2009) manifiestan que los rápidos avances en tecnologías de la información y la comunicación han facilitado nuevos tipos de interacciones a través de la tecnología entre los agentes económicos. Esas novedades han permitido a las empresas cambiar la forma en que hacen negocios, es decir, las formas en que organizan y llevan a cabo intercambios y actividades a través de las empresas y los límites industriales con clientes, proveedores, socios y otros interesados.

Según Osterwalder y Pigneur (2010) manifiesta que la innovación en modelos de negocio radica en crear valor para las empresas, los clientes y la sociedad, es decir, sustituir los modelos antiguos. El desarrollo del modelo de negocio mediante la metodología Canvas comprende: el segmento de mercado, propuesta de valor, canales, relaciones con los clientes, fuentes de ingreso, recursos claves, actividades claves, asociaciones claves, estructura de costos. Además, Franco (2013) manifiesta que el modelo Canvas es una herramienta que facilita comprender y trabajar desde un punto de vista integral, lo que implica que ese modelo permite una innovación holista a nivel de toda la organización.

1.1.2.2. Nivel de innovación en procesos

La innovación en procesos se refiere a las actividades desarrolladas y técnicas aplicadas en el proceso de generación de valor para la empresa y los clientes, es decir, aplicando nuevos elementos, nuevos equipos o métodos introducidos en el sistema productivo o en las operaciones de servicios (Martínez, 2006), nuevos inputs, nuevos mecanismos de flujos de información, la innovación tecnológica con el propósito de reducir los costos y generar una propuesta de valor de bienes y servicios. Además, la innovación de procesos es donde tiene lugar un rediseño y redefinición de las actividades desarrolladas y de las técnicas empleadas en un determinado proceso, con la intención de reducir los costos, mejorar la calidad de los productos, alcanzar una mayor productividad y/o contribuir a un mejor servicio a los clientes (Gómez y Calvo, 2010). En

suma, todos los casos se deben orientarse a mejorar la eficiencia y/o la calidad de las actividades de apoyo básico.

1.1.2.3. Nivel de innovación en mercados

Se refiere a la innovación en comercialización, mercadotecnia o marketing que, consiste en la introducción de nuevos métodos de venta, distribución o mejoras significativas en ellas, con el objetivo de mejorar la satisfacción del cliente, aumentar el nivel de ventas o incursionar en nuevos mercados (Lugones, 2009). También se contempla a los cambios en el embalaje y empaquetado del producto, en su promoción y colocación; ya sea realizando ventas por Internet, franquicias, ventas directas o licencias de distribución y la innovación en las políticas de fijación de los precios de bienes y servicios.

Por lo tanto, la innovación en marketing está referido a la implementación de nuevas técnicas relacionadas al marketing Mix (producto, precio, promoción, y distribución) que permiten mejorar el posicionamiento de los productos de la empresa en el mercado (Gómez y Calvo, 2010). Sin embargo, autores como Trías y Kotler (2011) denominan innovación en mercados a la innovación en marketing, que presume orientarse a un segmento de mercado nuevo, satisfacer nuevas necesidades y deseos o bien estar presente en nuevas situaciones de compras y consumo. La innovación en mercados contempla los nuevos métodos de práctica en el marketing para hacer llegar la propuesta de valor al cliente de manera satisfactoria en el mercado.

1.1.2.4. Nivel de innovación en productos

Se refiere a la introducción de nuevos productos o mejorados significativamente al mercado, es decir, es la introducción al mercado de un producto nuevo en cuanto a las especificaciones técnicas, componentes, materiales o características funcionales que difieren significativamente de los productos anteriores de la empresa; y es significativamente mejorado en relación a productos existente cuyo desempeño ha sido perfeccionado o mejorado en gran medida (Lugones, 2009). El cual implica, ofrecer al mercado un producto nuevo o mejorado con variaciones en los materiales, variaciones en diseño, nuevas funciones de productos, mejorar su fiabilidad o en un cambio

en la percepción para el cliente, con el propósito de mejorar la calidad y la imagen de marca de la empresa (López *et al.*, 2007).

Sin embargo, según Martínez (2006) la innovación en productos es determinada como una nueva tecnología o combinación de tecnologías que lleva a generar nuevos productos o servicios introducidos para atender a un uso externo o a una necesidad de mercado y, por tanto, pueden incrementar o expandir el dominio de la empresa. Por otro lado, para Trías y Kotler (2011) radica en modificaciones tecnológicas, nuevos modelos o extensiones de líneas dirigidos a los mismo mercado, necesidades y situaciones que en la actualidad no se tiene. Por consiguiente, la innovación en productos es el resultado de la implementación y usos de las nuevas tecnologías.

La tecnología considerada como el conjunto de los conocimientos, técnicas, instrumentos, recursos o procedimientos empleados en un determinado campo que permite el desarrollo de nuevos productos. En ese sentido, las nuevas tecnologías implican introducir o adicionar valor a los satisfactores, a fin de que cambien o incremente sus características para cubrir o acrecentar el nivel de satisfacción de las necesidades y deseos de los consumidores (Lerna, 2010). Esta tarea de desarrollar productos de manera sistemática tiene como propósito generar nuevos satisfactores, ya sea modificado en algún producto existente o generando otros completamente nuevos y originales.

1.1.3. Competitividad empresarial

La competitividad es un término amplio y complejo de definir, por tanto, encontramos muchas definiciones en la literatura. Sin embargo, esta teoría ha despertado la atención de los economistas desde finales del Siglo XVI con la apertura de las rutas comerciales que trajo el descubrimiento de América.

Al respecto otros autores han afirmado lo siguiente:

La competitividad ha llegado después de una larga historia de pensadores que ayudaron a delinear varios conceptos complejos de explicar en sí. Entre ellos están los economistas clásicos, como Adams Smith con su libro *An Inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*, de 1776. Otra figura es David Ricardo, con su *Ley de la Ventaja Competitiva*, en el que

describió cómo compiten los países en su obra *Principles of political economy and taxation*, de 1817. Los economistas marxistas también han resaltado el impacto del desarrollo social, político, y económico, muestra de ello es la propia obra de Karl Marx, con su libro *Capital: A critique of political economy*, de 1867. Asimismo, Max Weber, estableció las relaciones entre las creencias religiosas, los valores, y el desarrollo económico de las naciones, cuando escribió *Capitalism, Socialism and Democracy*, en 1942. Alfred P. Sloan, con *My years at General Motors*, 1963, y Peter F. Drucker, con *The age of discontinuity*, 1969; ha desarrollado este concepto en el campo de la administración, buscando hacerla competitiva. Robert Solow habló del crecimiento económico de Estados Unidos, resaltando la importancia del conocimiento, la innovación tecnológica, y la educación, autor de *Technical change and the aggregate production function*, escrito en 1957. Nicholas Negroponte, quien escribió *Being digital* en 1995, y otros economistas modernos han reformulado el concepto del “conocimiento”. Michael Poter, al parecer, ha integrado todas estas ideas en un modelo denominado el “Diamante de la competitividad”, cuando escribió en 1990 *The competitive advantage of nations* (D’Alessio, 2013).

La competitividad es lo que permite a una empresa ser exitosa en el mundo en que se desenvuelve. Una empresa es competitiva cuando logra desarrollar productos cuyos costos y calidades son comparables o superiores a los de sus competidores en el resto del mundo.

La competitividad para las empresas implica la capacidad de competir exitosamente en los mercados internacionales y frente a las importaciones en su propio territorio, y se explica a través de dos dimensiones: el ámbito interno y externo en el que se encuentra la empresa. En el ámbito interno, las empresas compiten en función de los productos que elabora y cuyo éxito depende de la eficiencia de sus procesos productivos; lo que incluye tecnología, personal y capital, la calidad de sus productos y el precio de los mismos. En el entorno está el gobierno que contribuye de manera indirecta a la competitividad intrínseca de las empresas generando las condiciones necesarias en cuanto a la calidad de la educación, creando marco

jurídico pertinente, determina la disponibilidad de la infraestructura y energía para el desarrollo de la empresa (Rubio y Baz, 2015).

Mathews (2009) plantea según el profesor y director del centro de competitividad de la Universidad de Harvard, Michel Porter, la competitividad de un país se define por la productividad con la que este utiliza sus recursos humanos, económicos y naturales. La productividad depende tanto del valor de los productos y servicios de un país medido por los precios que se pagan por ello en el mercado, como por la eficiencia con la que se puede producirse.

En cambio, la competitividad empresarial es la capacidad de lograr y mantener ventajas que le permitan consolidar y mejorar su posición en el entorno económico en el que se desenvuelve. Esta ventaja está definida por sus recursos y su habilidad para obtener rendimientos mayores a los de sus competidores. Debe ser capaz de ofrecer continuamente productos y servicios con atributos valorados por sus clientes adaptándose permanentemente a los cambios del mercado, a fin de mantener o mejorar sus niveles de competitividad.

Desde la perspectiva de la teoría de competitividad sistémica se tiene los niveles de macro, meso, meta y micro que interactúan entre sí, condicionando y moldeando el desempeño competitivo: el nivel macro comprende las políticas, como: la monetaria, presupuestaria, fiscal, comercial, y otras, que hacen posible una asignación eficaz de los recursos y al mismo tiempo exigen una mayor eficacia de las empresas. En el nivel meso están todas las políticas de apoyo específico que fomentan la infraestructura física, la política educacional, tecnológica, ambiental, entre otras. En el nivel meta se ubican la estructura básica de organización jurídica, política y económica, como los factores socioculturales, la escala de valores, la capacidad estratégica y política, entre otras. Por último, en el nivel micro se coloca la capacidad de gestión de una empresa, sus estrategias empresariales, la gestión de innovación, entre otros elementos que diferencian a una empresa de otra (Castaño y Gutiérrez, 2011).

La competitividad es la capacidad socioeconómica de conquistar, mantener y ampliar la participación de mercado de una manera lucrativa, para lograr su crecimiento (Chavarría *et al.*, 2002). Además, existen tres factores claves para que una empresa sea competitiva en el mercado internacional; la eficiencia, calidad y

permanente esfuerzo por incrementar la productividad. Sin embargo, la competitividad no sólo puede estar limitado a la participación en los mercados, sino que, incluye el estudio de precio y costos comparativos de producción, tipos de cambio y tasas de interés, información de mercado, diseño de productos, empaquetado, control de calidad, relaciones con los clientes, mercadeo, distribución y la eficiencia de la economía exportadora (Cornejo, 2010).

Por otro lado, la competitividad de la empresa no depende tan solo de su capacidad interna, sino también del tipo de relaciones que sea capaz de establecer, con otras empresas y del alcance de estas relaciones. Un producto no garantiza por sí mismo el éxito en el mercado, debe ser fabricado y comercializado en algunas situaciones necesitamos aliados. Por lo que, las alianzas se extienden a todas las actividades de la cadena de valor del producto. Las alianzas estratégicas son acuerdos entre dos o más empresas independientes que, unidos o compartiendo parte de sus capacidades y/o recursos, sin llegar a fusionarse, instauran un cierto grado de interrelación para realizar una o varias actividades que contribuyan a incrementar sus ventajas competitivas (Fernández *et al.*, 1997).

1.1.3.1. Calidad del producto

La calidad es un término muy relativo y cada persona puede entenderla de una forma diferente. En consecuencia, la calidad es la capacidad que tiene el ser humano por hacer bien las cosas, es decir averiguar las necesidades del cliente, adquirir la materia prima en función de su calidad, precio y cercanía, diseño, fabricación o producción, comprobar o revisar y al final la venta (Alcalde, 2010). Además, la calidad es uno de los factores relevantes para generar una ventaja competitiva y como tal, está siendo utilizada por las empresas de los países desarrollados. Por lo que, es necesario destacar que la calidad no se consigue realizando fuertes inversiones sino a través de planificar y hacer bien las cosas durante un periodo de tiempo más o menos largo (Fernández *et al.*, 1997).

La calidad del producto se puede configurar como calidad externa y calidad interna. La calidad externa o calidad de diseño actúa sobre las características o especificaciones de los productos para satisfacer las necesidades de los clientes. La calidad interna o calidad de conformación es el grado en que las

características funcionales de un producto satisfacen las normas establecidas en el diseño. Por otro lado, la calidad del producto es lo que el cliente obtiene del producto y por lo que está dispuesto a pagar (Rubio y Baz, 2015). En consecuencia, la calidad se fundamenta en cada una de las personas, medios, maquinaria, materiales y otros insumos que son responsables de la calidad de bienes o servicios obtenidos a través de cualquier sistema productivo (Bello, 2006). Así mismo, los factores que afectan la calidad del producto son: análisis de competencia, estadística de ventas, rotación de productos, posicionamiento del producto, servicio de post venta y análisis del producto.

Lerna (2010) manifiesta que la calidad del producto es una concepción restringida que dependen de las cualidades intrínsecas del mismo, de las expectativas de los clientes, de las estrategias del producto y mercado de la empresa ofrecido a un nivel de precio. Y, la falta de calidad de un producto puede tener tres causas principales, como la materia prima inadecuada, fallas originadas por el factor humano y errores y problemas en el proceso de producción. Además, existen 11 factores que debe tomarse en cuenta para el diseño del producto: los materiales de que está hecho el producto, las funciones y/o usos del producto, forma, tamaño, colores, aspectos ecológicos, aspectos ergonómicos, sabores y olores, textura y consistencia, envase y embalaje y otros aspectos aplicables en función de la naturaleza y característica del producto.

1.1.3.2. Productividad

Una empresa es productiva cuando reúne las condiciones internas que le permiten competir y las externas que le otorgan la capacidad para reducir costos y competir de manera exitosa (Rubio y Baz, 2015). Además, la productividad es una medida de la eficiencia económica que resulta de la relación entre los recursos utilizados y la calidad de productos obtenidos. Y se representa de la siguiente manera: $\text{Productividad} = \frac{\text{Productos obtenidos}}{\text{Insumos invertidos}}$ (Rodríguez, 1999). Por lo que, la productividad depende en gran medida del uso adecuado de bienes de capital, por eso debemos hacer el máximo esfuerzo para tecnificarnos y modernizar los

equipos, así como para proporcionar a los trabajadores los medios de producción y trabajo que les permita ser más eficiente (Servitje, 2003).

Los recursos pueden definirse como 6M+T, siendo “M” las iniciales en inglés de los distintos tipos de recursos que pueden utilizarse: personas (man), dinero (money), máquinas (machines), materiales (materials), métodos (methods) y dirección (management), y “T” es el tiempo. Además, en la productividad los indicadores más utilizados son: productividad total en determinado tiempo, costos unitarios por producto, resultados obtenidos en un determinado tiempo, número de personas por resultado, plazo de cobro, costos en dinero por resultados, etc., y es importante tener en cuenta dos aspectos: los recursos más importantes son el dinero, personas y el tiempo; todos los recursos pueden cuantificarse en dinero (Salgueiro, 2001).

La capacidad de producción es otro elemento a tener en cuenta en la productividad, y se refiere a la capacidad máxima disponible del nivel de producción continuo que tiene la empresa (Flórez, 2016). Además, es un factor importante de su organización operativa, para poder elaborar su cartera de productos, de acuerdo a los estándares establecidos por la empresa y el mercado en términos de forma externa, estructura interna, funcionalidad, calidad, cantidad y oportunidad exigidas por los clientes (Cajigas *et al.*, 2019).

Otro aspecto que está relacionado con la productividad es la cantidad producida del producto a comercializar, para determinada los costos de producción, los costos de exportación y el precio. Con los elementos mencionados, lo que se pretende es llegar a altos volúmenes de producción para tener una buena oferta exportable, y ser competitivo en el mercado artesanal (Flórez, 2016).

1.1.3.3. Desempeño en el mercado

El desempeño en el mercado está referido al rendimiento, desenvolvimiento de la empresa en el mercado en relación al incremento del tamaño del mercado, volumen de ventas alcanzadas, ingreso a nuevos mercados como nacionales e internacionales, participación de mercado, índices de crecimiento del negocio,

los nuevos mercados geográficos, productos en los que entra la empresa y el porcentaje de ventas de nuevos productos (Evans y Lindsay, 2008).

Por otro lado, el crecimiento de la competitividad en el mercado como perspectiva de grupos de interés, asimismo el posicionamiento en los mercados, teniendo en cuenta la innovación, calidad, y productividad de la oferta de la artesanía. Para el efecto de medición del desempeño en el mercado se plantean los siguientes indicadores: participación de mercado, tasa de crecimiento anual del gasto per cápita en artesanía turística internos y externos, tasa de crecimiento anual del gasto per cápita en artesanía de consumidores locales y porcentaje de implementación de programas integrales de promoción (Zavalla, 2014).

1.2. Antecedentes

1.2.1. A nivel internacional

En las conclusiones de un estudio: los resultados regionales muestran diferencias de comportamiento entre grupos de empresas de MYPES...evidenciándose que, en una región como Cataluña, las MYPES muestran un perfil innovador más atractivo que el promedio de los resultados del conjunto de España; es decir, en la comparación en el tramo de tamaño entre 20 y 250 empleados frente al 41,09% en España. En la introducción de innovaciones organizativas la diferencia es significativa (41,09% frente a 31,18%). Asimismo, en la comparación de resultados para la MYPES el único aspecto donde el conjunto de España es superior al resultado de Cataluña es en el tema de la cooperación tecnológica (Mancebo, 2005).

En una investigación sobre los “Factores determinantes de la innovación en las microempresas españolas: La importancia de los factores internos” los autores Benito *et al.* (2012) manifiestan que ciertos factores del entorno, cuya influencia ha sido ampliamente contrastada para el caso de las empresas más grandes, pierden poder a la hora de explicar la decisión de innovar en las empresas más pequeñas, en favor de factores de carácter interno, asociados a la figura individual del microempresario y a variables vinculadas con aspectos culturales, como pueden ser las actuaciones de responsabilidad social, así como factores financieros y organizativos, como la colaboración con empresas y la diversificación.

Según Guzmán y Martínez (2008) manifiestan que existen perfiles empresariales diferenciados según el tipo de innovación. El estudio empírico de asociación entre ambas categorías de variables en una muestra de 80 empresas sevillanas de diferentes sectores productivos, ha revelado notables diferencias en las relaciones entre las variables que podemos resumir del siguiente modo (Edad y tamaño, solvencia financiera a medio plazo, internacionalización, propiedad familiar, pertenencia a grupo empresarial, I+D externa y sector e intensidad tecnológica de la actividad); asimismo, los resultados del trabajo han confirmado la existencia de perfiles diferenciados entre las empresas de la muestra según el tipo de innovación realizado en los tres últimos años, especialmente en el caso de las innovaciones de productos y procesos.

Además Hernández *et al.* (2007), plantean un análisis del modelo causal de innovación de producto que incluye factores como: diferenciación de producto, conocimiento en el manejo del negocio, conocimiento en el manejo del proceso, crecimiento sentido por el artesano, información sobre el producto y conocimiento formal en administración. Se encontró que el conocimiento, además de ser un factor externo, como factor interno para el desarrollo de productos artesanales es de mucho peso para la innovación en artesanía. La diferenciación del producto artesanal es una fuente directa de cambios, mejoras y desarrollo de productos nuevos.

Hernández *et al.* (2007) en su investigación contempla nueve factores de éxito, entre ellas destaca la innovación administrativa...La innovación no se reduce sólo a desarrollar nuevos productos y procesos, sino que involucra también desarrollos y mejoras en organización y comercialización. Por tanto, el conocimiento formal de administración, información del producto, diferenciación del producto y conocimiento del negocio son factores claves en el grado o nivel de innovación del producto.

Por otro lado Saavedra (2017) en su investigación concluye que el factor competitividad es clave para el desarrollo, crecimiento y sustentabilidad de la Pyme en el Distrito Federal, por ello la importancia de medirla y detectar los obstáculos que impiden a las empresas generar ventajas competitivas en forma interna y proponer al gobierno políticas que favorezcan la competitividad de la PYME. Los

resultados de esta investigación muestran que la competitividad medida por tamaño de empresa, indica que las estrategias de las empresas y el entorno de negocios que proporciona el gobierno impactan en forma distinta al momento de generar competitividad. La micro empresa no es competitiva mientras que la pequeña y mediana son altamente competitivas. Mostrando con esto que la competitividad estaría relacionada con el tamaño...la investigación fue mediante un análisis bivariado que permitió determinar la relación entre el nivel de competitividad y el nivel de estudios del empresario, en donde se encontró que cuando mayor es el nivel de estudios del empresario también mayor es el nivel de competitividad alcanzado por la empresa.

Ademas, respecto al conocimiento, innovación y competitividad en un estudio se concluye que las aglomeraciones empresariales desde diferentes disciplinas no son recientes, y que las características de la economía actual, favorecen y promueven este tipo de estructuras organizacionales que propician la innovación y por tanto permiten ser más competitivos. Asimismo, la generación, acumulación y transferencia de conocimiento, dentro de las aglomeraciones empresariales, se ha convertido en un factor estratégico, que permite generar ventajas competitivas reales, a partir del desbordamiento de conocimiento y su utilización para la realización de innovaciones efectivas (Morales *et al.*, 2010).

En relación a la innovación y la gestión del conocimiento con la competitividad empresarial en un estudio se manifiesta, que indudablemente en la generalidad de la bibliografía sobre los campos de la gestión del conocimiento y la innovación se suele afirmar la relación directa entre estas variables y la capacidad competitiva empresarial, los resultados de este estudio muestran que, para el caso de la muestra analizada en las empresas localizadas en la ciudad de Bogotá, dicha relación directa es muy baja, casi inexistente...sin embargo, los resultados del estudio estimulan la reflexión a favor del enfoque multifactorial de la capacidad competitiva de las empresas. La misma está en función de la interrelación entre diversos factores, donde las actividades de innovación y las de gestión del conocimiento, son unos de ellos y no los único (Bernal *et al.*, 2012).

Por otro lado, en su estudio se encontró una relación positiva entre innovación y productividad en diversos sectores manufactureros y no manufactureros de las

pequeñas y medianas empresas en México. En esa línea, se investigó las fuentes de innovación y el impacto del esfuerzo innovador en la productividad, utilizando los datos de la encuesta de productividad y competitividad se organizó la variable de inversión en innovación y se estimó una función de productividad. Además, se encontró que las pequeñas y medianas empresas que más invierten en innovación no son aquellas con más presupuesto o más proyectos de investigación y desarrollo, sino son aquellas que realizan regularmente actividades tecnológicas, como adquirir licencias, actualizar procesos, modificar productos o desarrollar tecnologías propias (Kato, 2019).

Finalmente, dentro de los estudios internacionales se destaca es; la innovación en marketing es necesario para ingresar a sectores de la industria altamente competitivos bajo en enfoque de recursos, capacidades y esfuerzos organizacionales en especial en los mercados dinámicos. Por lo que, las actividades de innovación en marketing con mayor peso fueron: el uso de nuevos conceptos y formas para promocionar los productos (bienes o servicios), seguido del desarrollo o adaptación de nuevos métodos de comercialización para productos actuales o nuevos, modificación de envases, entre otros. Ellas, contribuyen a mejorar el atractivo de los productos, en la satisfacción del cliente, en la reputación de la empresa, en la coordinación de procesos internos y de su personal, en mejorar la calidad de los productos, en la adecuación de los productos a las necesidades del mercado, en la incrementación de la productividad, rentabilidad, motivación, mayor compromiso del personal y por ende en la competitividad de las empresas (Cuevas *et al.*, 2020).

1.2.2. A nivel nacional

En una investigación sobre “La capacidad innovadora de las MYPES peruanas en el universo del APEC” se concluye que; el APEC constituyen para las PYMES una gran oportunidad de mercado, pero además una oportunidad de transferencia de tecnología, conocimiento y fuentes de innovación que debe ser eficientemente aprovechada...El índice de capacidad de innovación construido si incide en la probabilidad de exportar, aunque el nivel de significancia no es del todo sólido. Se observa, entonces, que existe una relación entre la capacidad innovadora y la exportación (Velasco y López, 2003).

En su investigación sobre la “Innovación y desarrollo de las empresas de producción de truchas en la Región de Puno” se concluye que; existe una relación entre una adecuada innovación y cambio, con el desarrollo empresarial. En el análisis del efecto de la innovación y desarrollo hubo un estancamiento debido a que los gerentes propietarios no asimilaron y no pusieron en práctica herramientas estratégicas para desarrollar sus empresas. Así el 77% del total de la muestra, no ha realizado un plan de negocios, el 69% de empresas de producción de truchas no ha realizado el análisis estratégico de sus empresas, el 81% y 92% no están capacitados en recursos humanos y comercialización al exterior respectivamente, el 69% de los empresarios manifiestan que no creen que sea la mejor alternativa unir sus capacidades como productores de trucha para luego exportar, el 84% no aplican el trabajo en equipo, el 100% no tuvo conocimientos de como cubrir su patrimonio con los seguros. Todos estos factores han contribuido para el establecimiento de sus empresas de truchas. Como el valor de $t_c = 334.0707$ es mayor que $t_t = 1.96$, entonces rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna y existe un 72% que explica la correlación entre la innovación y el cambio empresarial y el desarrollo en empresas exportadoras (Aquize, 2013).

Por otra parte, en su estudio sobre la “Innovación, competitividad y nuevos modelos de negocio” se concluye que; el mundo comienza a resignificarse, junto a ella las instituciones, las personas, el modo de consumir, las organizaciones y las empresas. Es necesario entonces procesar y entender este cambio, e introducir y alinear a la innovación como parte de una estrategia permanente en los nuevos modelos de negocios, para que ella tenga éxito, por cuanto es necesario innovar de manera permanente para generar condiciones que incentiven la investigación aplicada a incrementos de la productividad y competitividad. Las empresas competitivas están siempre trabajando a futuro, continuamente innovan sus modelos de negocios y manejan paralelamente un modelo de gestión eficiente. Definen nuevas formas y productos para hacer negocio, construyendo nuevas habilidades básicas, creando nuevos mercados y estableciendo nuevos estándares (Álvarez, 2013).

En una tesis de posgrado titulado “Cultura de la innovación y su influencia en la competitividad de la industria de calzado del distrito El Porvenir, Trujillo” se concluye que; es necesario construir una cultura organizacional basa en la innovación. Debido a que en mercados globalizados las empresas deben producir a

menores costos y mantener la calidad de sus productos en función del mercado. En este sentido, los empresarios del calzado a pesar de haber tenido experiencias no muy exitosas en temas de asociatividad, también están conscientes que el desarrollo solamente lo van a lograr uniéndose, por esa razón un 46,03 % estarían dispuestos a formar parte de una asociación y fomentar la innovación tecnológica en las diversas áreas de la empresa: producción, gestión, logística, comercialización, entre otras (Urcia, 2014).

Castañeda (2009) en su investigación concluye, que las empresas ubicadas en el distrito de Trujillo en su mayoría aplican la innovación tecnológica en la gestión de la misma, traducido ésta en la capacidad de gestión, implementación de maquinaria y equipos adecuados, y modernos, mantenimiento prioritariamente preventivo, y la capacitación de su personal administrativo y de planta.

La innovación en las MYPES es principalmente no tecnológica centrado en los procesos o modelos de gestión. En ese sentido, predomina la innovación en organización, seguido de la innovación en comercialización; y en cuanto a la innovación tecnológica resalta la innovación en procesos y en menor medida la innovación en producto, todo ellos con el propósito de mejorar la productividad y su capacidad competitiva. Sin embargo, considera que es vital desarrollar una cultura de innovación para la sostenibilidad de los negocios, el cual implica un cambio en los paradigmas organizacionales y nuevas prácticas de interrelación entre las MYPES (Ponce y Zevallos, 2017).

Rios (2018) concluye en su investigación que, el nivel de competitividad del sector textil de los artesanos del centro poblado de Porcón Alto de Cajamarca no ha avanzado por falta de apoyo de instituciones, estrategia de asociatividad y promoción del mismo que genera bajo nivel de cocimiento. Además, definió que la mejora de los factores del nivel de competitividad del potencial exportador, genera una mejor producción a través de la diferenciación en la calidad del materiales e innovación del diseño, lo que implica que la innovación en una MYPE artesanal garantiza que dicha empresa obtenga beneficios cuando innova permanentemente en sus productos y procesos .

Mariaca (2018), concluye en su investigación que, el 58.35% de las empresas no aplican técnicas de innovación y el 55.67% de las empresas de artesanía textil, no

muestran una actitud positiva frente al cambio e innovación que repercute en la competitividad. Sin embargo, el 59.78% califican como empresas competitivas en la estandarización de diseño, tallas y acabados de los productos de artesanía textil para la exportación; el otro elemento clave para competitividad es la calidad, por lo que, la mayoría de las empresas de artesanía textil destacan en el control de calidad de materia prima e insumos, proceso de producción y producto final. Además, el 50% de las empresas califican como positivo la cultura organizacional como la identidad, actitud, hábitos, productos estandarizados, control de calidad. Sin embargo, se identificó deficiencias en la gestión empresarial especialmente en la comercialización y su exportación de los productos.

Las MYPEs, generan empleo alrededor del 59% de la Población Económica Activa (PEA), sin embargo, un gran porcentaje de ellas son de baja productividad. Además, del total de empresas exportadoras, solo el 3.4% del valor de exportaciones corresponden a las MYPES en el Perú. Otro aspecto que se relaciona y afecta la competitividad es la fragmentación del desarrollo empresarial y productivo en un gran número de pequeños negocios y la eficiencia de los mercados; que implica, facilidad para iniciar un negocio en el Perú, menores barreras para el comercio internacional, facilidades para la inversión extranjera, entre otros. Sin embargo, diagnosticar la competitividad es un trabajo de alta complejidad debido a la naturaleza dinámica y por la cantidad de variables que interactúan entre sí. Además, está directamente relacionado con la capacidad de un país para competir con otro (Arrarte *et al.*, 2017).

Por último, según Hanco (2017), en su estudio afirma que: la innovación influye de manera significativa en la competitividad de los Institutos de Educación Superior Pedagógicos Públicos de la Región Puno. Además, según el análisis empírico de los resultados destaca que los elementos más significativos de la innovación educativa son: innovación en investigación e innovación en proyectos educativos que inciden en la variable dependiente competitividad.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Identificación del problema

En el Perú el nivel de innovación y competitividad es bajo, a nivel mundial se ubica en innovación el puesto 119 y en competitividad en el puesto 67, tal como se evidencia en el ranking de Competitividad Global 2016 – 2018 realizado por el Foro Económico Mundial de 138 países y a nivel de Latinoamérica y el Caribe estamos en la sexta posición. Por otro lado, según el Instituto Peruano de Economía, (2016) el índice de competitividad de la región Cusco se ubica en el tercio medio y de la región Puno en el tercio inferior, lo que implica una debilidad en ellas.

Esta situación es realmente preocupante para las empresas y especialmente para las micro y pequeñas empresas (MYPES), ya que el entorno competitivo está en constante cambio, el cual exige a las MYPES que innoven constantemente para adaptarse a las nuevas exigencias del mercado en cuanto a las necesidades, deseo de los consumidores para que puedan competir de manera sostenible.

En el Perú las MYPES representan el 99.6% de todo el universo de empresa, y que son las que dinamizan la economía a nivel nacional. Sin embargo, según las notas técnicas de “Promoción de la innovación en el Perú” de IPAE, no se refleja ningún dato respecto al tema de innovación de micro empresas, mientras que las pequeñas empresas tienen una mínima participación en el nivel innovación de productos (10,4%); procesos (9,4); organización (10,4) e innovación en comercialización (7,8%).

Las MYPES del sector de artesanía textil no comprenden el verdadero significado de la innovación, muchas de ellas han adoptado una idea de innovación muy superficial, que

puede poner en riesgo la competitividad de los mismos. La mayoría de ellas se enfocan más en la innovación de producto con ciertas deficiencias en cuanto a calidad, si bien éstos constituyen los elementos más visibles y llamativos en la propuesta de valor de una empresa. Sin embargo, la innovación es mucho más que sólo nuevos productos, así tenemos la innovación en: mercados, procesos y en modelos de negocio, las mismas no tienen la debida atención para lograr una competitividad sostenible.

Las falencias antes mencionadas se deben a falta de un modelo iterativo de innovación que integre la capacidad humana, capacidad organizacional, capacidad técnica y que se ajuste a la práctica de innovación en las MYPES del sector de artesanía textil. Además, existe una incompleta gestión de la capacidad humana en relación al conocimiento, falta de motivación y creatividad para la innovación. De la misma manera hay una debilidad en la capacidad organizacional en liderazgo innovador que transforme o realice cambios importantes en la organización, falta fomentar una cultura innovadora y una adecuada alineación de las estrategias hacia la innovación con una visión a largo plazo. Otro aspecto que esta descuidada para mejorar los niveles de innovación es la capacidad técnica en las MYPES de artesanía textil, referidos a la falta de recursos financieros, económicos, infraestructura, equipos, manejo de información y acceso a la tecnología. Al respecto no se conoce alguna investigación formal que ayude en el desarrollo de las MYPES en el sector de artesanía textil en el Sur de Perú.

La mayoría de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú tienen limitaciones para competir en los mercados internacionales por la falencia en los niveles de calidad de los productos debido a la falta de mejoras en el control de calidad, estandarización de los productos, certificado de calidad, el diseño del producto y la mayoría de los productos no cuentan con una marca propia, falta mejorar la productividad y el desempeño en el mercado. Asimismo, se ha observado que las MYPES de artesanía textil no tienen suficiente capacidad de producción, tampoco se observa que hay mejoras en la productividad por los desperdicios de materiales e insumos utilizados en la producción, también carecen de implementación de equipos tecnológicos adecuados a las exigencias del mercado actual tanto nacional como internacional.

En tal sentido amerita efectuar la investigación para desarrollar un modelo que permita mejorar el nivel de innovación y competitividad de las empresas exportadoras de artesanía textil en el Sur de Perú.

2.2. Enunciados del problema

2.2.1. Problema general

¿De qué manera el modelo permite analizar la influencia de la capacidad de innovación humana, organizacional y técnica en el nivel de innovación, y en qué medida impacta en la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú, periodo 2016 al 2018?

2.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la capacidad de innovación en las MYPES exportadores de artesanía textil de las regiones Puno y Cusco en el Sur de Perú?
- ¿Cuál es el nivel de innovación en las MYPES exportadores de artesanía textil de las regiones Puno y Cusco en el Sur de Perú?
- ¿Cómo es la competitividad en las MYPES exportadores de artesanía textil de las regiones Puno y Cusco en el Sur de Perú?
- ¿Cómo incluye la capacidad de innovación humana, organizacional y técnica en el nivel de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú?
- ¿Cómo es el efecto del nivel de innovación en productos, procesos, mercados y modelos de negocio en la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú?

2.3. Justificación

La presente investigación busca evaluar, mediante la aplicación de la teoría y los conceptos básicos de innovación y de la competitividad que influyen en la empresa. Lo anterior planteado permitirá nutrir con mayor evidencia empírica la relación existente entre la capacidad de innovación, nivel de innovación y competitividad de las MYPES exportadores del Sur de Perú. Además, la investigación queda como antecedente para otros estudios.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos de la investigación, se aportará el diseño de dos instrumentos, relativo a innovación y competitividad. El mismo será validado para la aplicación del cuestionario y su procesamiento, se busca conocer la relación de influencia de la capacidad de innovación, nivel de innovación y la competitividad. Los instrumentos

construidos constituyen una base y antecedente para aplicar a otros sectores de las MYPES para medir las variables de estudio.

El presente trabajo de investigación será de utilidad para mejorar la innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil del Sur de Perú, así como producir un producto de calidad de exportación que posibilite tener un mejor nivel de producción, rentabilidad y competitividad. Además, permitirá hacer las apreciaciones, conclusiones y recomendaciones como aporte para las empresas de artesanía textil, para el gobierno local regional y nacional en las políticas de cultura innovadora y el fomento de la competitividad de las empresas con el fin de contribuir al desarrollo y calidad de vida en el país.

2.4. Objetivos

2.4.1. Objetivo general

Desarrollar un modelo de innovación que permita analizar la capacidad de innovación humana, organizacional y técnica y su influencia en el nivel de innovación, para posteriormente determinar el efecto en la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú, periodo 2016 al 2018.

2.4.2. Objetivos específicos

- Determinar la capacidad de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Puno y Cusco.
- Identificar el nivel de innovación en las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Puno y Cusco.
- Analizar la competitividad en las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Puno y Cusco.
- Determinar la influencia de la capacidad de innovación humana, organizacional y técnica en el nivel de innovación en las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú.
- Determinar el efecto del nivel de innovación de productos, procesos, mercados y modelos de negocio en la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú.

2.5. Hipótesis

2.5.1. Hipótesis general

HG: El modelo de análisis permite explicar la relación de influencia de las capacidades de innovación humana, organizacional y técnica en el nivel de innovación, y su posterior efecto en la competitividad de MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú, periodo 2016 al 2018.

2.5.2. Hipótesis específicas

- La capacidad de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Puno y Cusco difieren significativamente.
- El nivel de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Puno y Cusco difieren significativamente.
- La competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Puno y Cusco difieren significativamente.
- La capacidad de innovación humana, organizacional y técnica, influyen significativamente en el nivel de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú.
- El nivel de innovación en productos, procesos, mercados y modelos de negocio, tiene un efecto significativo en la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de estudio

Las MYPES exportadores de artesanía textil objeto de estudio, están ubicados en el Sur de Perú. La misma se encuentra ubicada en el continente de América del Sur. Limita al Norte con Ecuador y Colombia, al Este con Brasil, al Sureste con Bolivia, al Sur con Chile y al Oeste con el Océano Pacífico. El Perú tiene una extensión de 1 285 216 km², cuenta con una población más de 28 220 764 habitantes, su capital Lima y tiene 25 regiones. El estudio se realizó en las regiones de Cusco que tiene 1216168 habitantes y Puno tiene 1320075 habitantes. El idioma oficial son el español y quechua (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2008).

3.1.1. Delimitación de la investigación

- Delimitación espacial: La presente investigación se realizó en las regiones de Cusco y Puno ubicados en el Sur de Perú.
- Delimitación temporal: La investigación se desarrolló en el año 2016 al 2018.
- Delimitación institucional: La investigación se enfocó al estudio de las unidades productivas de las MYPES exportadores artesanía textil de las regiones de Cusco y Puno ubicados en el Sur de Perú.

3.2. Población

La población de estudio estuvo conformada por 28 MYPES exportadores formales de artesanía textil del Sur de Perú (Cuzco y Puno) de acuerdo al directorio empresas exportadoras de la Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo (DIRECETUR), tal como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 1

Población de MYPES exportadoras de artesanía textil del Sur de Perú

Regiones	Número de empresas	%
Puno	17	61
Cusco	11	39
Total	28	100

Fuente: Directorio de empresas exportadoras - DIRCETUR Puno y Cusco.

3.3. Muestra

- **Técnica de muestreo:** La técnica de muestreo que se empleó en la investigación fue probabilística estratificado por las regiones de Cusco y Puno ubicados en el Sur de Perú.
- **Tamaño de muestra:** La muestra (grupo de estudio) estuvo constituida por 26 MYPES exportadoras de artesanía textil de las regiones de Cusco y Puno del Sur de Perú, representados por sus dueños o gerentes.

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

Donde: N = Población, Z = 1.96, p = 0.5, q = 0.5, e = 0.05, Nivel de confianza= 95%, n = muestra.

$$n = \frac{28 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2(28 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{26,8912}{1,0279}$$

$$n = 26$$

Tabla 2

Tamaño de muestra MYPES exportadoras de artesanía textil del Sur de Perú

Regiones	Número de empresas	%
Puno	16	61
Cusco	10	39
Total	26	100

3.4. Métodos de investigación

3.4.1. Enfoque de investigación

La investigación corresponde al enfoque cuantitativo, porque se utilizó el razonamiento deductivo, que comienza con la teoría y de ésta se derivan las expresiones lógicas denominadas hipótesis.

3.4.2. Tipo de investigación

El estudio corresponde a la investigación básica (pura o sustantiva) que tiene como propósito conocer mejor el conocimiento y comprensión de los fenómenos, en este caso la problemática de las variables de estudio de la capacidad de innovación, nivel de innovación y competitividad. Además, sirve de cimiento a la investigación aplicada o tecnológica y fundamentalmente para el desarrollo de la ciencia (Ñaupas *et al.*, 2011).

3.4.3. Alcance de la investigación

La investigación es descriptiva - explicativa, porque el modelo de análisis fue en función del comportamiento de las variables de capacidad de innovación, nivel de innovación y competitividad. Es descriptiva porque se caracteriza las variables de estudio con el fin de conocer su comportamiento (Arias, 2012). Es explicativa porque se busca la verificación de la hipótesis de relación causal entre la capacidad de innovación y el nivel de innovación, luego el nivel de innovación y la competitividad (Ñaupas *et al.*, 2011).

3.4.4. Diseño de la investigación

La investigación fue de diseño no experimental (ex post-facto), de campo, transeccional y extensiva. Por lo que, no se manipuló deliberadamente las variables

independientes, los hechos ya ocurrieron sin la intervención del investigador, es decir, se buscó las relaciones de causalidad de hechos que se produjeron (Lenin, 2014). Además, la recolección de datos fue en un solo momento y tiempo de manera directa de los sujetos investigados de acuerdo al tamaño de la muestra respecto a las variables de estudio.

3.4.5. Técnica

Se empleó la técnica de encuesta estructurada a la muestra determinada en la investigación. La técnica de recolección de datos se fundamenta en el cuestionario por un conjunto de preguntas o reactivos (ítems) con el propósito de obtener información de las personas.

3.4.6. Instrumento

Se aplicó dos cuestionarios, el primero para las variables de capacidad de innovación y nivel de innovación con 52 ítems y el segundo cuestionario fue para la variable competitividad con 13 ítems (anexo 3). El cuestionario permite recopilar datos de forma sistemática y ordenada de los sujetos en estudio (Carrasco, 2009).

3.4.7. Confiabilidad y Validez del instrumento

Existen diferentes procedimientos para determinar la confiabilidad y validez del instrumento de medición. Para el estudio, los instrumentos (capacidad de innovación y nivel de innovación y competitividad) fueron sometidos a las pruebas de confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach (α) > 0.70, y validez a través del Índice Bondad de Ajuste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) > 0.70, porcentaje de Varianza Explicada (AVE) > 0.55 y la comunalidad > 0.50 (Hair *et al.*, 2019) tal como se evidencia en las Tablas 3, 4 y 5. Para ello, se utilizó el análisis factorial exploratorio con el software estadístico SPSS 25.

Tabla 3

Confiabilidad y validez para la capacidad de innovación

Variables	Confiabilidad			Validez	
	α > 0.70	FC > 0.70	KMO > 0.70	AVE > 0.55	Comunalidad > 0.50
Capacidad de innovación humana (Cap. Inn. Hum. = X _{1.1})					
Conocimiento (Con.)					
P14_C	0.831	0.803	0.719	0.759	0.726
P15_C					0.753
P17_C					0.798
Motivación (Mot.)					
P18_M	0.856	0.834	0.713	0.789	0.720
P19_M					0.808
P20_M					0.842
Creatividad (Creat.)					
P22_C	0.875	0.848	0.743	0.806	0.788
P23_C					0.814
P26_C					0.815
Capacidad de innovación organizacional (Cap. Inn. Org. =X _{1.2})					
Liderazgo innovador (Lid. Inn.)					
P27_LI	0.856	0.822	0.728	0.779	0.811
P30_LI					0.751
P31_LI					0.774
Cultura innovadora (Cul. Inn.)					
P32_CI					0.688
P33_CI	0.803	0.763	0.703	0.719	0.765
P35_CI					0.703
Estratégica de innovación (Est. Inn.)					
P37_EI	0.861	0.832	0.729	0.789	0,766
P38_EI					0,774
P39_EI					0,828
Capacidad de innovación técnica (Cap. Inn. Téc. =X _{1.3})					
Recursos para innovar (Rec. Inn)					
P41_RI	0.851	0.821	0.727	0.778	0.774
P42_RI					0.746
P43_RI					0.812
Información para innovar (Inf. Inn.)					
P44_II	0.822	0.705	0.709	76.773	0.694
P46_II					0.815
P48_II					0.794
Tecnológica para innovar (Tec. Inn.)					
P49_TI	0.814	0.785	0.711	74.008	0.784
P51_TI					0.709
P52_TI					0.728

Nota. α =Alfa de Cronbach, FC=Fiabilidad Compuesta, KMO =Índice Bondad de Ajuste Kaiser-Meyer-Olkin, AVE=% Varianza Explicada. Los ítems P16_C, P21_C, P24_C, P25_C, P28_LI, P29_LI, P34_CI, P36_EI, P40_RI, P45_II, P47_II y P50_TI fueron eliminaron al no cumplir los mínimos criterios de evaluación de confiabilidad y validez.

Tabla 4

Confiabilidad y validez para el nivel de innovación

Variables	Confiabilidad			Validez	
	α > 0.70	FC > 0.70	KMO > 0.70	AVE > 0.55	Comunalidad > 0.70
Innovación en productos (Inn. Prod. = $Y_{1.1}$)					
P1_IP	0.903	0.878	0.716	0.838	0.862
P2_IP					0.761
P3_IP					0.892
Innovación en mercados (Inn. Mer. = $Y_{1.2}$)					
P4_IM	0.812	0.803	0.617	0.756	0.880
P5_IM					0.695
P6_IM					0.694
Innovación en procesos (Inn. Proc. = $Y_{1.3}$)					
P7_IP	0.819	0.781	0.702	0.736	0.693
P8_IP					0.793
P9_IP					0.723
Innovación en modelo de negocio (Inn. Mod. Neg. = $Y_{1.4}$)					
P10_IMN	0.782	0.755	0.703	71.121	0.739
P12_IMN					0.666
P13_IMN					0.728

Nota. α =Alfa de Cronbach, FC=Fiabilidad Compuesta, KMO =Índice Bondad de Ajuste Kaiser-Meyer-Olkin, AVE=% Varianza Explicada. El ítem P11_IMN fue eliminado por no cumplir los criterios mínimos de evaluación de confiabilidad y validez.

Tabla 5

Confiabilidad y validez para la competitividad

Variables	Confiabilidad			Validez	
	α > 0.70	FC > 0.70	KMO > 0.70	AVE > 0.55	Comunalidad > 0.70
Calidad del producto (Cal. Prod.)					
P1_CP	0.891	0.862	0.739	0.821	0.837
P2_CP					0.847
P4_CP					0.780
Productividad (Prod.)					
P5_P					0.829
P6_P	0.918	0.902	0.751	0.868	0.887
P7_P					0.889
Desempeño en el mercado (Des. Mer.)					
P11_DM	0.891	0.876	0.679	83.453	0.912
P12_DM					0.716
P13_DM					0.875

Nota. α =Alfa de Cronbach, FC=Fiabilidad Compuesta, KMO =Índice Bondad de Ajuste Kaiser-Meyer-Olkin, AVE=% Varianza Explicada. Los ítems P3_CP, P8_P, P9_P y P10_P fue eliminado por no cumplir los criterios mínimos de evaluación de confiabilidad y validez.

3.5. Descripción detallada de métodos por objetivos específicos

- Métodos por OE1: método deductivo; nivel o alcance descriptivo; cuestionario estructurado de 27 ítems en total para la variable capacidad de innovación, es decir, para la capacidad de innovación humana 9 ítems, capacidad de innovación organizacional 9 ítems y capacidad de innovación técnica 9 ítems, escala de medida de 1 a 5 (1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = Algunas veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre).
- Métodos por OE2: método deductivo; nivel o alcance descriptivo; cuestionario estructura de 12 ítems en total para la variable nivel de innovación, es decir, para la innovación en producto tres ítems, innovación en mercados tres ítems, innovación en procesos tres ítems e innovación en modelo de negocio tres ítems, escala de medida de 1 a 5 (1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = Algunas veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre).
- Métodos por OE3: método deductivo; nivel o alcance descriptivo; cuestionario estructurado de 9 ítems en total para la variable de *competitividad*. Dimensión calidad del producto; indicadores: estandarización de productos, control de calidad y diferenciación del producto; escala de medida de 1 a 5 (1 = No ha habido ninguna mejora, 2 = Ha mejorado entre 1% a 25 %, 3 = Ha mejorado entre 26 % a 50 %, 4 = Ha mejorado entre 51% a 75 % y 5 = Ha mejorado entre 76% a 100). Dimensión productividad; indicadores: incremento de nuevas líneas de productos, volumen de producción y capacidad producción; escala de medida de 1 a 5 (1 = No ha habido ningún incremento, 2 = Ha incremento entre 1% a 25 %, 3 = Ha incremento entre 26 % a 50 %, 4 = Ha incremento entre 51% a 75 % y 5 Ha incremento entre 76% a 100). Dimensión desempeño en el mercado; indicadores: número de nuevos clientes, escala de medida de 1 a 5 (1=Ningún cliente, 2=Un cliente, 3=Dos a tres clientes, 4=Cuatro a cinco clientes y 5=Más de cinco clientes), indicador: incremento en ventas, escala de medida de 1 a 5 (1=No ha habido ningún incremento, 2=Ha incremento entre 1% a 25 %, 3=Ha incremento entre 26 % a 50 %, 4=Ha incremento entre 51% a 75 % y 5=Ha incremento entre 76% a 100 %) e indicador: nuevos mercados internacionales, escala de medida de 1 a 5 (1=Ningún mercado, 2=Un mercado, 3=Dos a tres mercados, 4=Cuatro a cinco mercados y 5=Más de cinco mercados).

- Métodos por OE4: método deductivo; nivel explicativo; cuestionario estructurado; en las variables independientes se consideraron 9 ítems para la capacidad de innovación humana, 9 ítems para la capacidad de innovación organizacional y 9 ítems para la capacidad de innovación técnica. En la variable dependiente nivel de innovación se consideró 12 ítems. En general la escala de medida fue de 1 a 5 (1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = Algunas veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre). Además, para los resultados se utilizaron el método jerárquico o bloques del software estadístico SPSS 25, el cual brinda un solo modelo con todas las variables. Para ello, se ha seguido el procedimiento de inclusión de variables por pasos y en orden de importancia definida por el investigador con base en la literatura, es decir, una vez introducido la variable dependiente (Y), se ha ingresado las variables independientes: primero $X_{1.1}$, luego $X_{1.2}$ y finalmente $X_{1.3}$. Con ellas, se obtuvieron los estadísticos de bondad de ajuste, análisis de varianza, estimaciones de parámetros para la ecuación de predicción y otros estadígrafos.
- Métodos por OE5: método deductivo; nivel o alcance explicativo; cuestionario estructura; en las variables independientes se consideró 3 ítems para el nivel de innovación en productos, 3 ítems para el nivel de innovación en mercados, 3 ítems para el nivel de innovación en procesos y 3 ítems para el nivel de innovación en modelo de negocio, escala de medida de 1 a 5 (1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = Algunas veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre). En la variable dependientes competitividad se consideró 9 ítems con escala de medida de 1 a 5 (Anexo 3, cuestionario de competitividad). Además, para los resultados se utilizaron el método jerárquico o bloques del software estadístico SPSS 25, el cual brinda un solo modelo con todas las variables. Para ello, se ha seguido el procedimiento de inclusión de variables por pasos y en orden de importancia definida por el investigador con base en la literatura, es decir, una vez introducido la variable dependiente (Z), se ha ingresado las variables independientes según su importancia: primero $Y_{1.1}$, seguidamente $Y_{1.2}$, luego $Y_{1.3}$ y finalmente $Y_{1.4}$. Con ellas, se obtuvieron los estadísticos de bondad de ajuste, análisis de varianza y estimaciones de parámetros para la ecuación de predicción y otros estadígrafos.

3.5.1. Análisis y prueba estadístico

En la investigación para presentar el análisis de los resultados se utilizó las técnicas estadísticas de distribución de frecuencias, estadísticos de bondad de ajuste, análisis de varianza, estimaciones de parámetros para la ecuación de predicción, prueba de normalidad, heterocedasticidad, autocorrelación, estadístico de Durbin-Watson (generalmente se utiliza para modelos series de tiempo) y multicolinealidad. Para la prueba estadística de hipótesis se utilizó el t de Studen para muestras independientes y la prueba de regresión lineal múltiple (Tabla 7).

Tabla 6

Análisis y prueba estadística de las hipótesis

HE	Prueba estadística	Software
1	<p>t Studen</p> $t = (\bar{X}_{\text{Cusco}} - \bar{X}_{\text{Puno}}) / \text{SED}$ <p>Donde: \bar{X}_{Cusco} = Media Cap. Inn. Cusco; \bar{X}_{Puno} = Media Cap. Inn. Puno; SED = Error estándar de las diferencias de las medias.</p>	<p>IBM</p> <p>SPSS 25</p>
2	<p>t Studen</p> $t = (\bar{X}_{\text{Cusco}} - \bar{X}_{\text{Puno}}) / \text{SED}$ <p>Donde: \bar{X}_{Cusco} = Media Niv. Inn. Cusco; \bar{X}_{Puno} = Media Niv. Inn. Puno; SED = Error estándar de las diferencias de las medias.</p>	<p>IBM</p> <p>SPSS 25</p>
3	<p>t Studen</p> $t = (\bar{X}_{\text{Cusco}} - \bar{X}_{\text{Puno}}) / \text{SED}$ <p>Donde: \bar{X}_{Cusco} = Media Com. Cusco; \bar{X}_{Puno} = Media Com. Puno; SED = Error estándar de las diferencias de las medias.</p>	<p>IBM</p> <p>SPSS 25</p>
4	<p>Regresión lineal múltiple</p> $Y = \beta_0 + \beta_1 X_{1.1} + \beta_2 X_{1.2} + \beta_3 X_{1.3} + \varepsilon$ <p>Donde: β = Contante; $X_{1.1}$ = Cap. Inn. Hum.; $X_{1.2}$ = Cap. Inn. Org.; $X_{1.3}$ = Cap. Inn. Téc; ε = Residual; Y = Niv. Inn.</p>	<p>IBM</p> <p>SPSS 25</p>
5	<p>Regresión lineal múltiple</p> $Z = \beta_0 + \beta_1 Y_{1.2} + \beta_2 Y_{1.2} + \beta_3 Y_{1.3} + \beta_4 Y_{1.4} + \varepsilon$ <p>Donde: Z = Com.; β = Contante; $Y_{1.1}$ = Inn. Prod.; $Y_{1.2}$ = Inn. Mer.; $Y_{1.3}$ = Inn. Proc.; $Y_{1.4}$ = Inn. Mod. Neg.; ε = Residual</p>	<p>IBM</p> <p>SPSS 25</p>

Nota. HE = Hipótesis Específica

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se presenta la interpretación, análisis y discusión de los resultados del trabajo de campo obtenido a través de la aplicación del cuestionario a 26 MYPES exportadores de artesanía textil de las regiones de Cusco y Puno del Sur de Perú, representados por sus gerentes o dueños. A continuación, se presentan los resultados y discusión en función de los objetivos formulados con el propósito de validar o rechazar las hipótesis de investigación.

3.2. OE1: Determinar la capacidad de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Puno y Cusco.

Los resultados para determinar la capacidad de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil de las regiones Cusco y Puno en el Sur de Perú se presenta de acuerdo a la capacidad de innovación humana, capacidad de innovación organizacional y capacidad de innovación técnica.

Tabla 7

Capacidad de innovación humana

Escala de valorativa	Conocimiento		Motivación		Creatividad	
	fi	%	fi	%	fi	%
Muy bajo [3-5)	0	0.0	7	26.92	3	11.54
Bajo [6-8)	11	42.31	8	30.77	10	38.46
Moderado [9-10)	6	23.08	6	23.08	7	26.92
Alto [11-13)	7	26.92	3	11.54	4	15.38
Muy alto [14-15]	2	7.69	2	7.69	2	7.69
Total	26	100	26	100	26	100

Los resultados (Tabla 7) de la capacidad de innovación humana evidencian que el 42.31% corresponde al conocimiento, el 38.46% a la creatividad y el 30.77% a la motivación que son los insumos para innovación de los 26 MYPES exportadores de artesanía textil del Sur de Perú que tienen una escala valorativa bajo.

En consecuencia, podemos afirmar que la capacidad de innovación humano es baja en la mayoría de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú, debido a un manejo inadecuado del conocimiento, del aprendizaje en equipo, de las capacidades individuales orientados a la innovación, motivación y creatividad que es el corazón para la innovación en las empresas (Mendoza, 2010). Lo que implica, involucrar a las personas por los aportes básicos como la imaginación, creatividad, conocimientos, habilidades y destrezas en la generación de las innovaciones (Arraut, 2012; López 159 *et al.*, 2012). Además, los empresarios que impulsan y desarrollan la actividad productiva de artesanía textil tiene como base a las personas con ciertas competencias, capacidades y habilidades para competir en los mercados internacionales (Anchapuri, M. y Cutipa, A. M., 2017).

Tabla 8

Capacidad de innovación organizacional

Escala de valorativa		Liderazgo innovador		Cultura innovadora		Estrategias de innovación	
		fi	%	fi	%	fi	%
Muy bajo	[3-5)	2	7.69	2	7.69	4	15.38
Bajo	[6-8)	9	34.62	12	46.15	9	34.62
Moderado	[9-10)	6	23.08	5	19.23	4	15.38
Alto	[11-13)	7	26.92	5	19.23	6	23.08
Muy alto	[14-15]	2	7.69	2	7.69	3	11.54
Total		26	100	26	100	26	100

Los resultados (Tabla 8) de la capacidad de innovación organizacional evidencian que el 46.15% corresponde a la cultura innovadora, el 34.62% al liderazgo innovador y a las estrategias de innovación de los 26 MYPES exportadores de artesanía textil de Cusco y Puno en la Sur de Perú que tiene una escala valorativa bajo en mayor proporción. Lo que implica, que la capacidad de innovación organizacional es baja debido a la falta de un liderazgo innovador comprometido para realizar cambios organizativos (Bravo y Herrera, 2009), desarrollar estrategias que permitan marcar una ventaja diferencial con base a una cultura innovadora donde se promueva asumir riesgos sin castigar los errores de las

iniciativas en la innovación por parte de los directivos en las empresas (Mendoza, 2010; González, 2009; Montejo y Bravo, 2010).

Tabla 9

Capacidad de innovación técnica

Escala de valorativa		Recursos para innovación		Información para la innovación		Tecnología para la innovación	
		fi	%	fi	%	fi	%
Muy bajo	[3-5]	3	11.54	0	0.00	3	11.54
Bajo	[6-8]	12	46.15	7	26.92	13	50.00
Moderado	[9-10]	3	11.54	9	34.62	5	19.23
Alto	[11-13]	6	23.08	6	23.08	4	15.38
Muy alto	[14-15]	2	7.69	4	15.38	1	3.85
Total		26	100	26	100	26	100

Los resultados (Tabla 9) de la capacidad de innovación técnica evidencian que el 50% corresponde a la tecnología para la innovación, el 46.15% a los recursos para innovación y el 34.62% a la información para la innovación de los 26 MYPES exportadores de artesanía textil de Cusco y Puno en la Sur de Perú que tiene una escala valorativa bajo y moderado en mayor proporción.

Lo que implica, que existe una limitada dotación de recursos como la infraestructura, equipos, materiales logísticos, empleo de la tecnología de información (programas informáticos), autoevaluación tecnológica para identificar los puntos fuertes y debilidades de los recursos tecnológicos y por la limitada relación con los agentes externos para la adquisición tecnología, que son elementales para el desarrollo y gestión de la innovación (Pacheco, 2013; Robledo *et al.*, 2010). Sin embargo, es moderado debido a la capacidad de gestión de la información como acceso a información de proveedores, clientes, competidores, revistas moda, ferias y exposiciones para la innovación (González, 2009).

Tabla 10

Capacidad de innovación de las MYPES exportadoras en el Sur del Perú

Escala de valorativa	Región Cusco		Región Puno		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Muy bajo [17-49)	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Bajo [50-70)	1	3.85	9	34.62	10	38.46
Moderado [71-91)	3	11.54	5	19.23	8	30.77
Alto [93-113)	4	15.38	1	3.85	5	19.23
Muy alto [114-135)	2	7.69	1	3.85	3	11.54
Total	10	38.46	16	61.54	26	100

Los resultados de la Tabla 10 evidencian que la capacidad de innovación es el 11.54 % moderado y 15.38% alto de acuerdo a la escala valorativa de las 10 MYPES exportadores de artesanía textil de la región de Cusco. Mientras que, el 34.62% es bajo y 19.23% es moderado de los 16 MYPES exportadores de artesanía textil de la región Puno. Lo que implica, que los exportadores de artesanía textil de la región Cusco tienen mayor capacidad de innovación. Sin embargo, en forma global la capacidad de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú se encuentra entre bajo y moderado.

3.3. OE2. Identificar el nivel de innovación en las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Puno y Cusco.

Los resultados para identificar el nivel de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil de las regiones Cusco y Puno en el Sur de Perú se presenta desde los más estratégicos hasta lo más operativo, es decir, nivel innovación en modelo de negocio, nivel de innovación en procesos, nivel de innovación en mercados y nivel de innovación en productos.

Tabla 11

Nivel de innovación en modelos de negocio, procesos, mercados y productos

Escala de valorativa	Innovación en modelos de negocio		Innovación en procesos		Innovación en mercados		Innovación en productos	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Muy bajo [3-5)	2	7.69	4	15.38	1	3.85	0	0
Bajo [6-8)	14	53.85	11	42.31	10	38.46	7	26.92
Moderado [9-10)	3	11.54	6	23.08	6	23.08	7	26.92
Alto [11-13)	6	23.08	4	15.38	5	19.23	12	46.15
Muy alto [14-15]	1	3.85	1	3.85	4	15.38	0	0
Total	26	100	26	100	26	100	26	100

Los resultados (Tabla 11) del nivel de innovación que resalta en mayor porcentaje es el 53.85% que corresponde a la innovación en modelo de negocios, el 42.31% a la innovación en procesos, el 38.46% a la innovación en mercado que tienen una escala valorativa bajo. Mientras que, el 46.15% corresponde a la innovación en productos que representa a una escala valorativa de alto en las 26 MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú.

Estos resultados implican, que las innovaciones en los productos son más evidentes en cuanto al desarrollado de nuevos productos (nuevos diseños y modelos exclusivos), modificación y mejora permanentemente los productos existentes de acuerdo con las necesidades del mercado internacional y que permite lograr un mejor desempeño exportador fortaleciendo la relación con el cliente y creando una ventaja competitiva (López *et al.*, 2007). Además, se acercan a lo manifestado por Álvarez (2013), donde la innovación debe alinearse como una estrategia de modelo de negocio definiendo nuevas formas y productos para hacer negocio, construyendo nuevas habilidades básicas y creando nuevos mercados.

Tabla 12

Nivel de innovación de las MYPES exportadoras en el Sur del Perú

Escala de valorativa	Región Cusco		Región Puno		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Muy bajo [12-22)	0	0.00	1	3.85	1	3.85
Bajo [23-31)	1	3.85	7	26.92	8	30.77
Moderado [32-41)	4	15.38	6	23.08	10	38.46
Alto [42-50)	2	7.69	1	3.85	3	11.54
Muy alto [51-60]	3	11.54	1	3.85	4	15.38
Total	10	38.46	16	61.54	26	100

Los resultados (Tabla 12) respecto al nivel de innovación, el 15.38% es moderado y el 11.54% es muy alto de las 10 MYPES exportadores de artesanía textil de la región de Cusco. Mientras que, el 26.92% es bajo y el 23.08 es moderado de los 16 MYPES exportadores de artesanía textil de la región Puno. Lo que implica, que el nivel de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil de la región Cusco es mayor a la región de Puno. Sin embargo, en forma global el nivel de innovación se encuentra entre bajo y moderado de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú.

3.4. OE3. Analizar la competitividad en las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Puno y Cusco.

Los resultados para analizar la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil de las regiones Cusco y Puno en el Sur de Perú se presenta desde las dimensiones de calidad del producto, productividad y desempeño en el mercado.

Tabla 13

Calidad del producto

Escala valorativa	Estandarización de productos		Control de calidad		Diferenciación de productos	
	fi	%	fi	%	fi	%
No hay ninguna mejora	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ha mejorado entre 1% a 25%	6	23.08	5	19.23	3	11.54
Ha mejorado entre 26% a 50%	8	30.77	10	38.46	13	50
Ha mejorado entre 51% a 75%	10	38.46	7	26,92	6	23.08
Ha mejorado entre 76% a 100%	2	7.69	4	15.39	4	15.38
Total	26	100	26	100	26	100

Los resultados (Tabla 13) de la calidad del producto evidencian que, el 30.77% de los 26 MYPES exportadores de artesanía textil de Cusco y Puno en el Sur del Perú han mejorado entre 26% a 50% en la estandarización de sus productos y el 38.46% han mejorado entre el 51% a 75% respectivamente. Asimismo, el 38.46% de los 26 MYPES exportadores de artesanía textil han mejorado de 26% a 50% en el control de calidad y un 26.92% manifiestan que han mejorado de 51% a 75%. Finalmente, el 50% de los 26 MYPES exportadores manifiestan que han mejorado la diferenciación de sus productos entre 26% a 50% y un 23.08% indican una mejora de 51% a 75% respectivamente.

Estos resultados van en la misma dirección respecto a las investigaciones de Liñan y Samanta (2018), Mariaca (2018) y Hernández *et al.* (2007) que, en definitiva, la innovación a través de cambios, mejoras y desarrollo de productos nuevos; la calidad de productos con los estándares de diseño, de talla y de acabados; e implementado los controles de calidad en la materia prima e insumos, controles de calidad en el proceso de producción, controles de calidad en el producto final generan la diferenciación del producto para mejorar la competitividad de las empresas de artesanía textil para incursionar en las exportaciones al mercado internacional.

Tabla 14

Productividad

Escala valorativa	Nuevas líneas de productos		Volumen de producción		Capacidad producción	
	fi	%	Fi	%	F	%
No hay ninguna mejora	3	11.54	2	7.69	3	11.54
Ha mejorado entre 1% a 25%	9	34.62	7	26.92	9	34.62
Ha mejorado entre 26% a 50%	4	15.38	9	34.62	7	26.92
Ha mejorado entre 51% a 75%	7	26.92	7	26.92	6	23.08
Ha mejorado entre 76% a 100%	3	11.54	1	3.85	1	3.85
Total	26	100	26	100	26	100

Los resultados (Tabla 14) de la productividad evidencian que, el 34.62% de los 26 MYPES exportadores de artesanía textil de del Sur de Perú de las regiones de Cusco y Puno han mejorado entre 1% a 25% en incursionar nuevas líneas de productos y el 26.92% han mejorado de 51 a 75% respectivamente. No obstante, el 34.62% de los 26 MYPES exportadores de artesanía textil han mejorado de 26% a 50% en el volumen de producción y un 26.92% manifiestan que han mejorado de 1% a 25% y 51% a 75%.

Finalmente, el 34.62% de los 26 MYPES exportadores manifiestan que han mejorado la capacidad de producción entre 1% a 25% y un 26.92% indican una mejora de 26% a 50%.

Los resultados encontrados en el estudio van en la misma dirección planteado por Cornejo (2010), donde las MYPES exportadores de artesanía textil del Sur de Perú se esfuerzan en incrementar la productividad por medio de las mejoras en el volumen de producción, capacidad instalada y nuevas líneas de producción para mejorar la competitividad en los mercados internacionales. Además, implica que el esfuerzo realizado en las actividades de innovación ha generado un aumento de la productividad de pequeñas y medianas empresas (Kato, 2019).

Tabla 15

Desempeño en el mercado

Número de nuevos clientes conseguidos	fi	%
Ningún cliente	5	19.23
Sólo un cliente	8	30.77
Entre dos a tres clientes	6	23.08
Entre cuatro a cinco clientes	3	11.54
Más de cinco clientes	4	15.38
Total	26	100
Incremento de las ventas	fi	%
No hay ningún incremento	0	0.0
Ha incrementado entre 1% a 25%	3	11.54
Ha incrementado entre 26% a 50%	11	42.31
Ha incrementado entre 51% a 75%	9	34.62
Ha incrementado entre 76% a 100%	3	11.54
Total	26	100,0
Ingreso a nuevos mercados internacionales	fi	%
A ningún mercado	5	19.23
A un mercado	10	38.46
A dos mercados	2	7.69
A tres mercados	6	23.08
A más de cuatro mercados	3	11.54
Total	26	100

Los resultados (Tabla 15) del desempeño en el mercado de las 26 MYPES exportadores de artesanía textil del Sur de Perú de las regiones de Cusco y Puno en los últimos 3 años en relación al número de nuevos clientes conseguidos se evidencia, que el 30.77% consiguió sólo un cliente y el 23.08% consiguió dos a tres clientes nuevos, sin embargo, el 19.2% no consiguió ningún cliente. En cuanto al incremento de ventas, el 42.31% incrementó sus ventas entre 26% a 50% y el 34.62% incrementó sus ventas entre 51% a 75%. Para finalizar, tenemos el ingreso a nuevos mercados internacionales donde, el

38.46% ingresaron a un nuevo mercado internacional y el 23.08% ingresó a tres nuevos mercados internacionales.

Los resultados expuestos refuerzan lo planteado por Evans y Lindsay (2008) en cuanto al desenvolvimiento de las empresas en el mercado por medio del incremento del tamaño de mercado, volumen de ventas alcanzadas, ingreso a nuevos mercados como nacionales e internacionales. Además, el crecimiento de la competitividad es producto del posicionamiento en los mercados, teniendo en cuenta la innovación, calidad, productividad e implementación de programas integrales de promoción de la oferta de la artesanía (Zavalla, 2014).

Tabla 16

Competitividad de las MYPES exportadoras de Puno y Cusco

Escala de valorativa		Región Cusco		Región Puno		Total	
		fi	%	fi	%	fi	%
Muy bajo	[9-16)	0	0.0	3	11.54	3	11.54
Bajo	[17-23)	0	0.0	5	19.23	5	19.23
Moderado	[24-31)	5	19.23	6	23.08	11	42.31
Alto	[32-38)	3	11.54	0	0.00	3	11.54
Muy alto	[39-45]	2	7.69	2	7.69	4	15.38
Total		10	38.46	16	61.54	26	100

Los resultados (Tabla 16) de la competitividad de las MYPES exportadores de la región Puno evidencian que, el 23.08 % tienen una escala valorativa moderado en competitividad y el 19.23% tiene bajo. Mientras que, el 19.23% de las MYPES exportadores de artesanía textil de la región de Cusco tienen una escala valorativa moderada en competitividad y el 11.54 tiene alto. En definitiva, el 46.2% de los 26 MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú tienen una cualificación moderada en competitividad y el 23.1% tiene una escala muy alto. Lo que implica que en la mayoría de las MYPES exportadores de artesanía textil existió un permanente esfuerzo en incrementar la productividad y la calidad para lograr un mejor desempeño en el mercado, estimulado por la innovación para mejorar la competitividad (Cornejo, 2010).

3.5. OE4. Determinar la influencia de la capacidad de innovación humana, organizacional y técnica en el nivel de innovación en las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú.

Los resultados para determinar la influencia de la capacidad de innovación humana, organizacional y técnica en el nivel de innovación en las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú, se desarrolló mediante el modelo de regresión lineal múltiple considerando las siguientes variables:

- Capacidad de innovación humana (Cap. Inn. Hum.): $X_{1.1}$
- Capacidad de innovación organizacional (Cap. Inn. Org.): $X_{1.2}$
- Capacidad de innovación técnica (Cap. Inn. Téc.): $X_{1.3}$
- Nivel de innovación (Niv. Inn.): Y

A. Construcción del modelo de regresión lineal múltiple para el nivel de innovación

Tabla 17

Estadísticos de Bondad de Ajuste (Resumen del modelo^d)

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Error estándar de estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R ²	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	0.958 ^a	0.918	0.915	2.77	0.918	270.06	1	24	0.001
2	0.976 ^b	0.953	0.948	2.16	0.034	16.51	1	23	0.001
3	0.983 ^c	0.967	0.963	1.83	0.015	9.88	1	22	0.007

Nota. a. Predictores: (Constante), $X_{1.1}$; b. Predictores: (Constante), $X_{1.1}$, $X_{1.2}$; c. Predictores: (Constante), $X_{1.1}$, $X_{1.2}$, $X_{1.3}$; d. Variable dependiente: Y

Los resultados del estadísticos de bondad de ajuste (Tabla 17) del modelo nivel de innovación contempla: en el modelo 1 sólo se ha incluido la capacidad de innovación humana y tiene un $R = 0.958$, $R^2 = 0.918$ y R^2 ajustado = 0.915; mientras que en el modelo 2 al incluido la capacidad de innovación organizacional conseguimos aumentar el valor de $R = 0.976$, $R^2 = 0.953$ y R^2 ajustado = 0.948; y en el modelo 3 al incluir la capacidad de innovación técnica conseguimos aumentar el valor de $R = 0.983$, $R^2 = 0.967$ y R^2 ajustado = 0.963, es decir, hemos conseguido un cambio de R^2 al incluir la capacidad de innovación organizacional y técnica en el modelo de 4.5%. Estos resultados indican que el modelo se ajusta bien a los datos. Además, en el modelo tres el 96.3% de la variabilidad del nivel de innovación está explicada por la relación lineal de la capacidad de innovación humana, organizacional y técnica con un nivel de significación p-valor menor al 5%.

Tabla 18

Análisis de Varianza (Anova^a)

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	2069.47	1	2069.47	270.06	0.001 ^b
Residuo	183.91	24	7.66		
Total	2253.39	25			
2 Regresión	2146.37	2	1073.18	230.64	0.001 ^c
Residuo	107.02	23	4.65		
Total	2253.39	25			
3 Regresión	2179.52	3	726.51	216.39	0.001 ^d
Residuo	73.86	22	3.36		
Total	2253.39	25			

Nota. a. Variable dependiente: Y; b. Predictores: (Constante), X_{1.1}; c. Predictores: (Constante), X_{1.1}, X_{1.2}; d. Predictores: (Constante), X_{1.1}, X_{1.2}, X_{1.3}

Los resultados del análisis de la varianza (ANOVA) (Tabla 18) para los modelos 1, 2 y 3 el valor de probabilidad es menor que 0.05 ($p < 0.05$), es decir, se aprecia una significancia de 0.00 en los modelos, que nos indica que existe relación lineal entre las variables analizadas. Además, se tiene el valor de F de Fisher-Snedecor que es mayor a cero ($F > 0$) que indica la existencia de homocedasticidad de los residuos, es decir que la varianza es igual entre todos los valores posibles que puede tener las variables de entrada (capacidad de innovación humana, organizacional y técnica). En definitiva, tiene sentido el análisis de la regresión lineal múltiple aplicado al modelo planteado.

$$\text{Niv. Inn.} = \beta_0 + \beta_1 \text{ Cap. Inn. Hum.} + \beta_2 \text{ Cap. Inn. Org.} + \beta_3 \text{ Cap. Inn. Téc.} + \varepsilon$$

Tabla 19

Estimaciones de parámetros para la ecuación de predicción (Coeficientes^a)

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
1 (Constante)	6.46	1.93		3.35	0.003
X _{1.1}	1.13	0.07	0.96	16.43	0.001
2 (Constante)	4.84	1.55		3.12	0.005
X _{1.1}	0.66	0.13	0.56	5.24	0.001
X _{1.2}	0.57	0.14	0.44	4.07	0.001
3 (Constante)	2.76	1.48		1.87	0.075
X _{1.1}	0.65	0.11	0.55	6.00	0.001
X _{1.2}	0.45	0.13	0.34	3.55	0.002
X _{1.3}	0.21	0.07	0.16	3.14	0.005

Nota. a. Variable dependiente: Y

Los resultados del coeficiente de regresión (Tabla 19) del modelo del nivel de innovación evidencian que, el análisis del modelo de regresión lineal mostró la existencia de una

relación entre la capacidad de innovación humana, capacidad de innovación organizacional y capacidad de innovación técnica (variables independientes) con el nivel de innovación (variable dependiente), que resultan significativas con un p-valor menor a 0.05. Por lo descrito, podemos deducir que el modelo ajustado está dado por la siguiente ecuación lineal: $Y = 2.76 + 0.65X_{1.1} + 0.45X_{1.2} + 0.21X_{1.3}$

Donde Y es el nivel de innovación, $X_{1.1}$ es la capacidad de innovación humana, $X_{1.2}$ es la capacidad de innovación organizacional y $X_{1.3}$ es la capacidad de innovación técnica.

Por otro lado, si observamos en los valores no estandarizados para las variables independientes; el valor del coeficiente tipificado de la capacidad de innovación humana (0.55) es mayor que el coeficiente tipificado de la capacidad de innovación organizacional (0.44) y la capacidad de innovación técnica (0.16); de manera que, la capacidad de innovación humana es más importante para predecir el nivel de innovación que las capacidad de innovación organizacional y capacidad de innovación técnica.

Estos resultados refuerzan a la literatura existente respecto a la capacidad de innovación humana, debido a que va en la misma dirección, considerando que el factor humano es fundamental y clave para alcanzar los niveles de innovación de las empresas (Mendoza, 2010; Pacheco, 2013) de forma holística en las micro y pequeñas empresas de artesanía textil del Sur del Perú.

B. Validación y diagnóstico del modelo

a. Normalidad. En la figura 1, observamos que en el histograma y la curva de normalidad los residuos tipificados se aproximan a una distribución normal

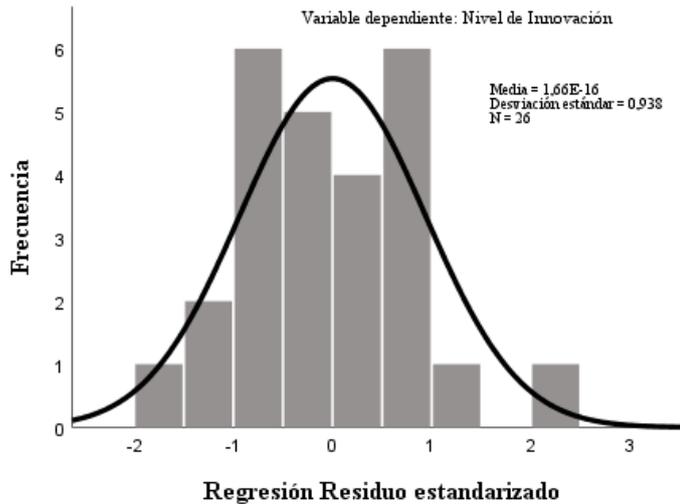


Figura 1. Curva de normalidad de los residuos

En la figura 2 se observa el P-P de Plot donde las burbujas o puntos que están bastante cerca de la recta, por tanto, se cumpliría el supuesto de normalidad de la regresión de los residuos estandarizados.

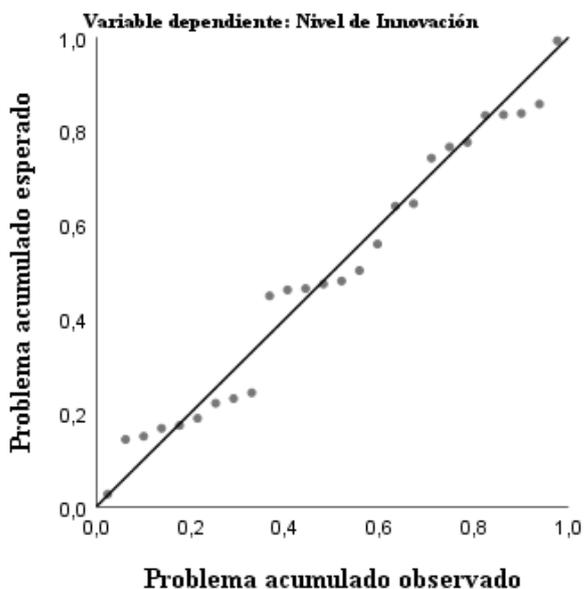


Figura 2. P-P normalidad de la regresión residuo estandarizado

Los resultados del test de normalidad de Shapiro-Wilk (Tabla 20) para $n < 50$, donde el valor de significancia es mayor a 0.05 ($p > 0.05$), por lo tanto, queda demostrado el supuesto de normalidad de residuo, es decir los residuos siguen una distribución normal.

Tabla 20

Test de normalidad de Shapiro-Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Unstandardized Residual	0.962	26	0.439

b. Heterocedasticidad. En la figura 3 observamos la relación que tiene entre las variables tipificadas o estandarizadas que predice nuestra ecuación con los errores tipificados que se cometen en el modelo. En este caso vemos que no hay una diferencia de las varianzas de estos errores en función de los valores tipificados que se predicen con nuestra ecuación. Por tanto, se cumpliría con el supuesto de homocedasticidad de las varianzas y que además se cumplirían el supuesto de linealidad, porque no se cumplen el patrón de linealidad en este P-P plot.

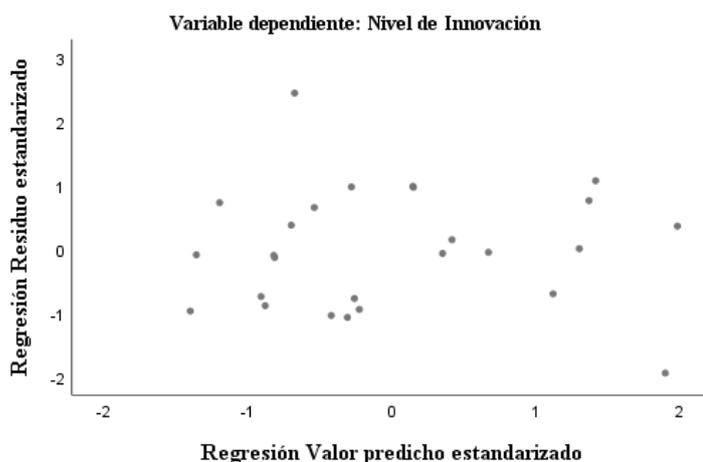


Figura 3. Gráfico de dispersión

Además, para evaluar el supuesto de heterocedasticidad se utilizó la prueba de Test de White (Tabla 21), donde los resultados evidencian que, el p-valor de 0.121 es mayor que el nivel de significancia 0.05, es decir, existe evidencia suficiente para afirmar que el modelo de regresión lineal múltiple cumple con el supuesto de homocedasticidad (la varianza de los errores es constante).

Tabla 21

Test de White

	Coefficiente	Desv. Típica	t	Sig.
Constante	27.55	19.16	1.44	0.170
X _{1,1}	-0.13	1.74	-0.08	0.940
X _{1,2}	1.46	2.22	0.66	0.520
X _{1,3}	-3.09	0.95	-3.26	0.005***
sq_ X _{1,1}	0.06	0.08	0.76	0.458
X ₂ _X ₃	-0.07	0.20	-0.36	0.721
X ₂ _X ₄	-0.02	0.06	-0.29	0.775
sq_ X _{1,2}	-0.04	0.13	-0.28	0.780
X ₃ _X ₄	0.07	0.06	1.20	0.249
sq_ X _{1,3}	0.03	0.03	1.89	0.387

Nota. Contraste de heterocedasticidad de White. MCO, usando las observaciones 1-26.
Variable dependiente: \hat{u} . $R^2 = 0.540$. Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad].
Estadístico de contraste: $TR^2 = 14.04$, con valor $p = P(\text{Chi-cuadrado}(9) > 14.04) = 0.121$

c. Autocorrelación. El estadístico de Durbin-Watson (d) nos permite observar la presencia o ausencia de autocorrelación (independencia de los residuos). El supuesto de la independencia de los residuos implica que los errores en la medición de las variables explicativas sean independientes entre sí. Si su valor está próximo a 2, entonces los residuos están incorrelados, si se aproxima a 4, estarán negativamente autocorrelados y si su valor está cercano a 0 estarán positivamente autocorrelados.

En la tabla 22, se evidencia los resultados de la prueba de Durbin – Watson para $n=26$, tres variables ($K=3$) explicativas ($X_{1,1}$, $X_{1,2}$ y $X_{1,3}$) y con un nivel de significancia del 5%. El valor del test de Durbin-Watson es de 1.85 que es cercano a 2 (Durbin-Watson \approx 2). Por tanto, podemos afirmar que no hay autocorrelación entre las perturbaciones, es decir se cumple con el supuesto de independencia de los residuos.

Tabla 22

Estadístico de Durbin-Watson

Resumen del modelo^d					
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	0.958 ^a	0.918	0.915	2.77	
2	0.976 ^b	0.953	0.948	2.16	
3	0.983 ^c	0.967	0.963	1.83	1.848

Nota. a. Predictores: (Constante), $X_{1,1}$; b. Predictores: (Constante), $X_{1,1}$, $X_{1,2}$;
c. Predictores: (Constante), $X_{1,1}$, $X_{1,2}$, $X_{1,3}$; d. Variable dependiente: Y

d. Multicolinealidad. Para el supuesto de multicolinealidad se analizó el factor de inflación de la varianza (FIV), por lo tanto, para que no haya multicolinealidad la

tolerancia debe ser alta: Una tolerancia menor de 0.10 diagnostica graves problemas de colinealidad. Por otra parte, el FIV es un indicador recíproco de la tolerancia. Cuanto menor sea este valor, menor será la multicolinealidad. Se estima que un valor FIV mayor de 10 diagnostica graves problemas de colinealidad.

Los resultados del diagnóstico de colinealidad (Tabla 23) evidencian que, el factor de inflación de la varianza (FIV) se encuentra entre el mínimo valor posible y el valor máximo ($1 < \text{FIV} < 10$) y se observa también una tolerancia mayor a 0.10, el cual indica que no hay problemas de multicolinealidad entre la capacidad de innovación humana, organizacional y técnica (variables predictoras o independiente).

Tabla 23

Diagnóstico de la colinealidad

Modelo	Estadísticas de colinealidad	
	Tolerancia	FIV
1 Constante		
X _{1.1}	1.00	1.00
2 Constante		
X _{1.1}	0.18	5.59
X _{1.2}	0.18	5.59
3 Constante		
X _{1.1}	0.18	5.60
X _{1.2}	0.16	6.21
X _{1.3}	0.56	1.79

Variable dependiente: Y

3.6. OE5. Determinar el efecto del nivel de innovación de productos, procesos, mercados y modelos de negocio en la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú.

En la investigación los resultados para determinar el efecto del nivel de innovación de productos, procesos, mercados y modelos de negocio en la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú, se desarrolló mediante el modelo de regresión lineal múltiple considerando las siguientes variables:

- Innovación en productos (Inn. Prod.): Y_{1.1}
- Innovación en mercados (Inn. Mer.): Y_{1.2}
- Innovación en procesos (Inn. Proc.): Y_{1.3}
- Innovación en modelos de negocio (Inn. Mod. Neg.): Y_{1.4}
- Competitividad (Com.): Z

A. Construcción del modelo de regresión lineal múltiple para la competitividad

Tabla 24

Estadísticos de Bondad de Ajuste (Resumen del modelo^e)

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Error estándar de estimación	Estadísticos de cambio				Sig. Cambio en F
					Cambio en R ²	Cambio en F	gl1	gl2	
1	0.863 ^a	0.744	0.734	4.26	0.74	69.85	1	24	0.001
2	0.945 ^b	0.892	0.883	2.82	0.15	31.71	1	23	0.001
3	0.955 ^c	0.913	0.901	2.60	0.02	5.10	1	22	0.034
4	0.970 ^d	0.940	0.929	2.20	0.03	9.75	1	21	0.005

Nota. a. Predictores: (Constante), Y_{1.4}; b. Predictores: (Constante), Y_{1.4}, Y_{1.3}; c. Predictores: (Constante), Y_{1.4}, Y_{1.3}, Y_{1.2}; d. Predictores: (Constante), Y_{1.4}, Y_{1.3}, Y_{1.2}, Y_{1.1}; e. Variable dependiente: Z

Los resultados del estadísticos de bondad de ajuste (Tabla 24) del modelo de competitividad: en el modelo 1 sólo se ha incluido la innovación en modelo de negocio con un $R = 0.863$, $R^2 = 0.744$ y R^2 ajustado = 0.734; en el modelo 2 al incluido la innovación en procesos conseguimos aumentar el valor de $R = 0.945$, $R^2 = 0.892$ y R^2 ajustado = 0.883; en el modelo 3 al incluido la innovación en mercados conseguimos aumentar el valor de $R = 0.955$, $R^2 = 0.913$ y R^2 ajustado = 0.901 y en el modelo 4 al incluir la innovación en productos conseguimos aumentar el valor de $R = 0.97$, $R^2 = 0.94$ y R^2 ajustado = 0.929. Estos resultados indican que los modelos se ajustan bien a los datos. Además, en el modelo 4 el 94% de la variabilidad de la competitividad está explicada por la relación lineal de la innovación en modelo de negocio, innovación en procesos, innovación en mercados e innovación en productos con un nivel de significancia p-valor menor al 5%.

Tabla 25

Análisis de Varianza ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1267.01	1	1267.01	69.85	0.001 ^b
	Residuo	435.34	24	18.14		
	Total	1702.35	25			
2	Regresión	1519.31	2	759.66	95.46	0.001 ^c
	Residuo	183.03	23	7.96		
	Total	1702.35	25			
3	Regresión	1553.77	3	517.92	76.69	0.001 ^d
	Residuo	148.58	22	6.75		
	Total	1702.35	25			
4	Regresión	1600.89	4	400.22	82.84	0.001 ^e
	Residuo	101.45	21	4.83		
	Total	1702.35	25			

Nota. a. Variable dependiente: Z; b. Predictores: (Constante), Y_{1,4}; c. Predictores: (Constante), Y_{1,4}, Y_{1,3}; d. Predictores: (Constante), Y_{1,4}, Y_{1,3}, Y_{1,2}; e. Predictores: (Constante), Y_{1,4}, Y_{1,3}, Y_{1,2}, Y_{1,1}

Los resultados del análisis de la varianza (ANOVA) (Tabla 25) para los modelos 1, 2, 3 y 4 el valor de probabilidad es menor que 0.05 ($p < 0.05$), es decir, se aprecia una significancia de 0.000 en los modelos, lo que nos indica, que existe una relación lineal entre las variables analizadas. Además, se tiene el valor de F de Fisher-Snedecor que es mayor a cero ($F > 0$) que indica la existencia de homocedasticidad de los residuos, es decir que la varianza es igual entre todos los valores posibles que puede tener las variables de entrada (innovación en modelo de negocio, innovación en procesos, innovación en mercados e innovación en productos). Al parecer tiene sentido el análisis de regresión lineal aplicado al modelo planteado.

$$\text{Com} = \beta_0 + \beta_1 \text{Inn Mod Neg} + \beta_2 \text{Inn Proc} + \beta_3 \text{Inn Mer} + \beta_4 \text{Inn Prod} + \varepsilon$$

Tabla 26

Estimaciones de parámetros para la ecuación de predicción (Coeficientes^a)

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Desv. Error	Beta		
1	Constante	2.62	3.10		0.85	0.406
	Y _{1.4}	2.96	0.35	0.81	8.36	0.001
2	Constante	0.31	2.09		0.15	0.884
	Y _{1.4}	1.51	0.35	0.44	4.34	0.001
	Y _{1.3}	1.72	0.31	0.57	5.63	0.001
3	Constante	-.29	1.95		-0.15	0.882
	Y _{1.4}	1.11	0.37	0.32	3.01	0.006
	Y _{1.3}	1.27	0.34	0.42	3.70	0.001
	Y _{1.2}	0.79	0.35	0.29	2.26	0.034
4	Constante	-4.50	2.13		-2.11	0.047
	Y _{1.4}	0.70	0.34	0.21	2.08	0.050
	Y _{1.3}	1.24	0.29	0.41	4.26	0.001
	Y _{1.2}	0.27	0.34	0.10	0.85	0.407
	Y _{1.1}	1.27	0.41	0.34	3.12	0.005

Nota. a. Variable dependiente: Z

Las estimaciones de los parámetros para la ecuación de predicción (Tabla 26) del modelo de la competitividad evidencian que, el análisis del modelo de regresión lineal mostró la existencia de una relación entre la innovación en modelo de negocio, innovación en procesos e innovación en productos (variables independientes) con la competitividad (variable dependiente), que resultan significativas con un valor $p < 0.05$. Por otro lado, la variable independiente innovación en mercados fue excluida en el modelo por tener un valor $p > 0.05$ (N.S.). Sin embargo, podemos deducir que el modelo ajustado está dado por la siguiente ecuación lineal múltiple:

$$Z = -4.5 + 1.24Y_{1.3} + 1.27Y_{1.1} + 0.7Y_{1.4}$$

Donde Z es la competitividad, Y_{1.1} es la innovación en productos, Y_{1.3} es la innovación en procesos y Y_{1.4} es la innovación en modelo de negocio.

Además, observamos en los valores no estandarizados para las variables independientes; el valor del coeficiente tipificado de la innovación de procesos (0.41) es mayor que el coeficiente tipificado de la innovación en productos (0.34) y la innovación en modelo de negocio (0.21); de manera que, la innovación en procesos es más importante para predecir la competitividad que la innovación en productos y la innovación en modelo de negocio.

Los resultados encontrados muestran la importancia de innovar permanentemente en los procesos priorizando la implementación de maquinaria y equipos modernos,

mantenimiento prioritariamente preventivo, introducir nuevos o mejores métodos de administración y de producción y capacitación del personal de planta (Castañeda, 2009). En segundo lugar, es relevante la innovación en productos, introduciendo mejoras significativas de productos existentes, desarrollando nuevos productos y marcas potentes que agreguen valor al producto para satisfacer las expectativas del mercado (Jácome y Albán, 2017), lo que implica que la innovación en las MYPES es principalmente no tecnológica centrado en los procesos, con el propósito de mejorar la productividad y su capacidad competitiva en el mercado (Ponce y Zevallos (2017).

B. Validación y diagnóstico del modelo

a. Normalidad. En la figura 4, observamos que en el histograma y la curva de normalidad los residuos tipificados se aproximan a una distribución normal para el modelo final de competitividad.

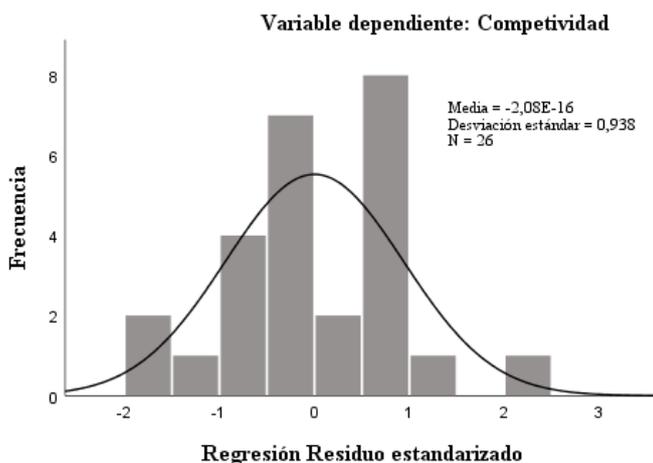


Figura 4. Curva de normalidad de los residuos

En la figura 5 se observa el P-P de Plot donde las burbujas o puntos que están bastante cerca de la recta, por tanto, se cumpliría el supuesto de normalidad de la regresión de los residuos estandarizados para el modelo final de competitividad.

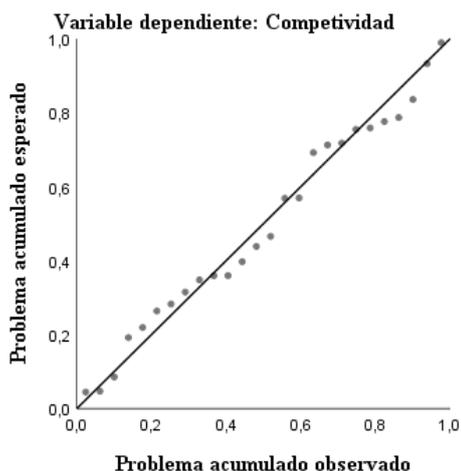


Figura 5. P-P normal de regresión residuo estandarizado

Los resultados del test de normalidad de Shapiro-Wilk (Tabla 27) para $n < 50$, el valor de significancia es mayor a 0.05 ($p > 0.05$), por lo tanto, queda demostrado el supuesto de normalidad de residuo, es decir los residuos siguen una distribución normal para el modelo final de competitividad.

Tabla 27

Test de normalidad de Shapiro-Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Unstandardized Residual	0.975	26	0.758

Fuente: base de datos de la encuesta aplicada el 2018

b. Heterocedasticidad. En la figura 6 observamos la relación que tiene entre las variables tipificadas o estandarizadas que predice nuestra ecuación con los errores tipificados que se comenten en el modelo de competitividad. En este caso vemos que no hay una diferencia de las varianzas de estos errores en función de los valores tipificados que se predicen con nuestra ecuación. Por lo tanto, se cumpliría con el supuesto de homocedasticidad de las varianzas para el modelo de competitividad.

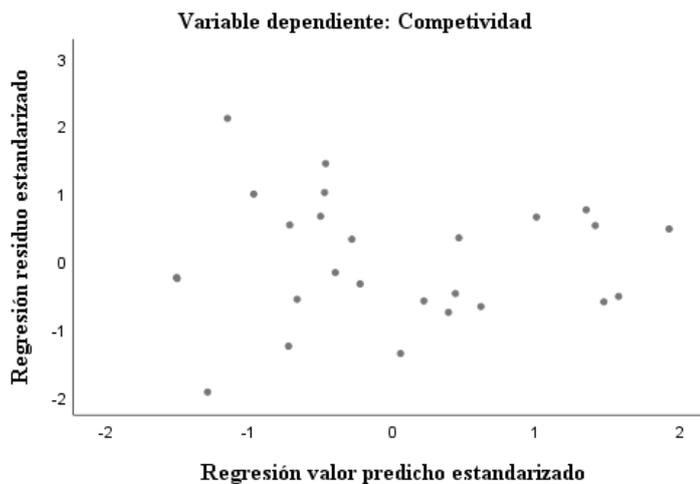


Figura 6. Gráfico de dispersión

Además, para evaluar el supuesto de heterocedasticidad se utilizó la prueba de Test de White (Tabla 28), donde los resultados evidencian que, el p-valor de 0.8099 es mayor que el nivel de significancia 0.05, es decir, existe evidencia suficiente para afirmar que el modelo de regresión lineal múltiple de competitividad cumple con el supuesto de homocedasticidad (la varianza de los errores es constante).

Tabla 28

Test de White

	coeficiente	Desv. Típica	t	Sig.
Constante	9.78	41.16	0.238	0.815
Y _{1,1}	1.10	12.45	0.089	0.930
Y _{1,3}	-2.04	4.05	-0.504	0.621
Y _{1,4}	0.03	6.85	0.004	0.621
sq_ Y _{1,1}	-0.08	1.07	-0.074	0.942
X2_X3	-0.21	0.91	-0.229	0.822
X2_X4	0.25	0.96	0.257	0.801
sq_ Y _{1,3}	0.34	0.47	0.714	0.486
X3_X4	-0.29	1.15	-0.254	0.803
sq_ Y _{1,4}	0.01	0.66	0.021	0.983

Nota. Contraste de heterocedasticidad de White. MCO, usando las observaciones 1-26.
Variable dependiente: uhat². R² = 0.203. Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad].
Estadístico de contraste: TR² = 5.272, con valor p = P(Chi-cuadrado (9) > 5.272) = 0.8099

c. Autocorrelación. El estadístico de Durbin-Watson (d) nos permite observar la presencia o ausencia de autocorrelación (independencia de los residuos). El supuesto de la independencia de los residuos implica que los errores en la medición de las variables explicativas sean independientes entre sí. Si su valor está próximo a 2, entonces los

residuos están incorrelados, si se aproxima a 4 estarán negativamente autocorrelados y si su valor está cercano a 0 estarán positivamente autocorrelados.

En la Tabla 29, se evidencia los resultados de la prueba de Durbin – Watson para $n=26$, tres variables ($K=3$) explicativas ($Y_{1.1}$, $Y_{1.3}$ y $Y_{1.4}$) y con un nivel de significancia del 5%. El valor del test de Durbin-Watson es de 1.702 que es cercano a 2 (Durbin-Watson ≈ 2). Por lo tanto, podemos afirmar que no hay autocorrelación entre las perturbaciones, es decir se cumple con el supuesto de independencia de los residuos.

Tabla 29

Estadístico de Durbin-Watson

Resumen del modelo ^d					
Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	0.86 ^a	0.74	0.73	4.26	
2	0.95 ^b	0.89	0.88	2.82	
3	0.96 ^c	0.91	0.90	2.60	
4	0.97 ^c	0.94	0.93	2.20	1.702

Nota. a. Predictores: (Constante), $Y_{1.4}$; b. Predictores: (Constante), $Y_{1.4}$, $Y_{1.3}$; c. Predictores: (Constante), $Y_{1.4}$, $Y_{1.3}$, $Y_{1.1}$; d. Variable dependiente: Z

d. Multicolinealidad. Para el supuesto de multicolinealidad se analizó el factor de inflación de la varianza (FIV), por lo tanto, para que no haya multicolinealidad la tolerancia debe ser alta: Una tolerancia menor de 0.10 diagnostica graves problemas de colinealidad. Por otra parte, el FIV es un indicador recíproco de la tolerancia. Cuanto menor sea este valor, menor será la multicolinealidad. Se estima que un valor FIV mayor de 10 diagnostica graves problemas de colinealidad.

Los resultados del diagnóstico de colinealidad (Tabla 30) evidencian que, el factor de inflación de la varianza (FIV) se encuentra entre el mínimo valor posible y el valor máximo ($1 < FIV < 10$) y se observa también una tolerancia mayor a 0.10, el cual indica que no hay problemas de multicolinealidad entre la innovación en modelo de negocio, innovación en procesos, innovación en mercados e innovación en productos (variables predictoras o independiente).

Tabla 30

Diagnóstico de la colinealidad

Modelo	Estadísticas de colinealidad	
	Tolerancia	Tolerancia
1 Constante		
Y _{1.4}	1.000	1.000
2 Constante		
Y _{1.4}	0.454	2.205
Y _{1.3}	0.454	2.205
3 Constante		
Y _{1.4}	0.308	3.242
Y _{1.3}	0.398	2.514
Y _{1.1}	0.314	3.184

Nota. a. Variable dependiente: Z

3.7. Contrastación de hipótesis

Los resultados nos permiten confirmar o rechazar las hipótesis planteadas en la investigación que se obtuvieron a través del desarrollo de los modelos, verificándose la validez de todas y cada una de ellas, con los factores considerados. En primera instancia se realizó la contrastación de las hipótesis específicas y como consecuencia de ello, se validó la hipótesis general.

HE₁: La capacidad de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Puno y Cusco difieren significativamente.

Con el propósito de conocer si existían diferencias significativas en la capacidad de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil entre Cusco y Puno, se llevó a cabo una prueba de t de Student. Los resultados se evidencian (Tabla 31) que, la capacidad de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil de la región de Cusco difieren significativamente con una $\bar{x}=96.3$; DS =17.81 que las empresas exportadoras de la región Puno con una $\bar{x}=71.81$; DS =18.17; $t(24)=3.4$; $p < 0.05$.

Tabla 31

Diferencia de la capacidad de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil entre Cusco y Puno.

Variables	Cusco n=10		Puno n=16		gl	t	p
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS			
Capacidad de innovación	96.3	17.32	71.81	18.17	24	3.40	0.002
Cap. Inn. Hum.	32	5.75	23.63	7.68	24	2.96	0.007
Cap. Inn. Org.	32.1	6.47	24.68	7.74	24	2.52	0.019
Cap. Inn. Téc.	32.2	7.42	23.5	5.14	24	3.54	0.002

Nota. \bar{x} =media, DS = desviación estándar, gl=grados de libertad, t=t de Studens.

HE₂: El nivel de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Puno y Cusco difieren significativamente.

Con el propósito de conocer si existían diferencias significativas en el nivel de innovación entre las MYPES exportadores de artesanía textil de Cusco y Puno, se llevó a cabo una prueba de t de Student. Los resultados se evidencian (Tabla 32) que, el nivel de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil de la región de Cusco difieren significativamente con una \bar{x} =42.7; σ =7.48 que las empresas exportadoras de la región Puno con una \bar{x} =33.19; σ =8.92; t(24)=2.81; p < 0.05.

Tabla 32

Diferencia del nivel de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil entre Cusco y Puno

Variables	Cusco n=10		Puno n=16		gl	t	p
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS			
Nivel de innovación	42.7	7.48	33.19	8.92	24	2.81	0.010
Inn. Prod.	11.7	1.34	9.13	2.06	24	3.50	0.002
Inn. Mer.	11.8	2.78	8.63	2.47	24	3.04	0.006
Inn. Proc.	9.8	2.53	7.63	2.60	24	2.09	0.047
Inn. Mod. Meg.	9.4	1.96	7.81	2.51	24	1.70	0.102

Nota. \bar{x} =media, DS = desviación estándar, gl=grados de libertad, t=t de Student.

HE₃: La competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Puno y Cusco difieren significativamente.

Con el propósito de conocer si existe diferencias significativas sobre la competitividad entre las MYPES exportadores de artesanía textil de Cusco y Puno en el Sur del Perú, se llevó a cabo una prueba de t de Student. Los resultados se evidencian (Tabla 33) que, la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil de la región de Cusco difieren significativamente con una $\bar{x}=32.5$; DS =5.6 que las empresas exportadoras de la región Puno con una $\bar{x}=24.5$; DS =8.27; $t(24)=2.69$; $p < 0.05$.

Tabla 33

Diferencia de la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil entre Cusco y Puno.

Variables	Cusco n=10		Puno n=16		gl	t	p
	\bar{x}	DS	\bar{x}	DS			
Competitividad	32.5	5.60	24.5	8.27	24	2.69	0.013
Cal. Prod.	11.2	1.81	9.44	2.76	24	1.79	0.086
Prod.	10.1	2.64	7.63	3.10	24	2.09	0.047
Des. Mer.	11.2	2.15	7.44	3.05	24	3.39	0.002

Nota. \bar{x} =media, DS = desviación estándar, gl=grados de libertad, t=t de Student.

HE₄: La capacidad de innovación humana, organizacional y técnica, influyen significativamente en el nivel de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú.

Tabla 34

Índices de significancia, potencia estadística y tamaño del efecto

Modelos	R ²	ΔR^2	B	Error estándar	β	F	p	1- β	f ²
Modelo 1	0.918	0.915				270.06	0.001	1	11.195
X _{1,1}			1.13	0.07	0.96	(1,24)	0.001		
Modelo 2	0.953	0.948				230.64	0.001	1	20.28
X _{1,1}			0.66	0.13	0.56	(2,23)	0.001		
X _{1,2}			0.57	0.14	0.44		0.001		
Modelo 3	0.967	0.963				216.39	0.001	1	29.30
X _{1,1}			0.65	0.11	0.55	(3,22)	0.001		
X _{1,2}			0.45	0.13	0.34		0.002		
X _{1,3}			0.21	0.07	0.16		0.005		

Nota. R²=coeficiente de determinación, ΔR^2 =coeficiente de determinación ajustada, B=coeficiente no estandarizado, β =coeficiente estandarizado, p=significancia, 1- β =potencia estadística y f²=tamaño del efecto.

Planteamiento de hipótesis estadístico:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$$

$H_1: \beta_i \neq 0$ para algún $i \in \{1, \dots, p\}$ ($\beta_i \neq 0$ al menos una de las variables aleatorias)

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05 = 5\%$ de margen máximo de error.

Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H_0

Decisión:

Como p-valor = 0.001 < 0.05, se rechaza $H_0: \beta_1 = 0$

Como p-valor = 0.002 < 0.05, se rechaza $H_0: \beta_2 = 0$

Como p-valor = 0.005 < 0.05, se rechaza $H_0: \beta_3 = 0$

Conclusión: con un riesgo de error tipo I, se puede afirmar que las evidencias muestrales sugieren que las variables de capacidad de innovación humana (X1.1), capacidad de innovación organizacional (X1.2) y capacidad de innovación técnica (X1.3) de las MYPES exportadores de artesanía textil de las regiones del Sur de Perú (Puno y Cusco) muestran un efecto significativo en el modelo de nivel de innovación.

Además, los resultados del tamaño del efecto respecto a la variable dependiente nivel de innovación (Y) es grande ($f^2 = 29.30$), por lo que, el modelo tiene una gran evidencia ($R^2=96.7\%$) de las variables capacidad de innovación humana, capacidad de innovación organizacional y capacidad de innovación técnica que están explicando y prediciendo el nivel de innovación en las micro y pequeñas empresas exportadoras de artesanía textil del Sur de Perú. Mientras que la potencia estadística es muy buena ($1 - \beta=1$) lo que indica que es generalizable los datos de la muestra a la población de estudio. En suma, las variables predictoras del modelo 3 tienen un mayor poder de explicación en el nivel de innovación, así como un mayor nivel de potencia estadística y tamaño del efecto, estos índices superan a los índices grandes [0.80 y 0.35 (Faul, 2012)] y que permiten afirmar que los resultados son relevantes para la predicción del nivel de innovación de las micro y pequeñas empresas exportadores de artesanía textil en Puno, Perú.

Estos los resultados empíricos refuerza la teoría sobre la importancia de la capacidad de innovación humana, seguido de la capacidad de innovación organizacional y la capacidad de innovación técnica para fortalecer los niveles de innovación (Mendoza, 2010; Arraut,

2012; Pacheco, 2013) de las micro y pequeñas empresas de artesanía textil del Sur del Perú.

HE₅: El nivel de innovación en productos, procesos, mercados y modelos de negocio, tiene un efecto significativo en la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú.

Tabla 35

Índices de significancia, potencia estadística y tamaño del efecto

Modelos	R ²	ΔR ²	B	Error estándar	β	F	p	1- β	f ²
Modelo 1	0.744	0.734				69.85	0.001	0.99	2.91
Y _{1.4}			2.96	0.35	0.81	(1.24)	0.001		
Modelo 2	0.892	0.883				95.46	0.001	1	8.26
Y _{1.4}			1.51	0.35	0.44	(2.23)	0.001		
Y _{1.3}			1.72	0.31	0.57		0.001		
Modelo 3	0.913	0.901				76.69	0.001	1	10.49
Y _{1.4}			1.11	0.37	0.32	(3.22)	0.006		
Y _{1.3}			1.27	0.34	0.42		0.001		
Y _{1.2}			0.79	0.35	0.29		0.034		
Modelo 4	0.94	0.929				82.84	0.001	1	15.67
Y _{1.4}			0.70	0.34	0.21	(4.21)	0.05		
Y _{1.3}			1.24	0.29	0.41		0.001		
Y _{1.2}			0.27	0.34	0.1		0.407		
Y _{1.1}			1.27	0.41	0.34		0.005		

Nota. R²=coeficiente de determinación, ΔR²=coeficiente de determinación ajustada, B=coeficiente no estandarizado, β=coeficiente estandarizado, p=significancia, 1- β=potencia estadística y f²=tamaño del efecto.

Planteamiento de hipótesis estadístico:

H₀: β₁ = β₂ = β₃ = β₄ = 0 (Se acepta H₀ de que todos los parámetros son iguales a 0)

H₁: β_i ≠ 0 para algún i ∈ {1, ..., p} (β_i ≠ 0 al menos una de las variables aleatorias)

Se acepta la H₁ debido a que los parámetros son significativamente distintos a 0

Nivel de significancia: α = 0.05 = 5% de margen máximo de error.

Regla de decisión: p ≥ α → se acepta la hipótesis nula H₀

p < α → se rechaza la hipótesis nula H₀

Decisión:

Como p-valor = 0.05 < 0.05, se rechaza H₀: β₁ = 0

Como p-valor = 0.001 < 0.05, se rechaza H₀: β₂ = 0

Como p-valor = 0.407 > 0.05, se acepta H₀: β₃ = 0

Como p-valor = 0.005 < 0.05, se rechaza H₀: β₄ = 0

Conclusión: con un p-valor menor que 0.05 se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 , por lo que, se puede afirmar que las evidencias muestrales sugieren que las variables de innovación en modelos de negocio ($Y_{1.4}$), innovación en procesos ($Y_{1.3}$) e innovación en productos ($Y_{1.1}$) de las MYPES exportadores de artesanía textil de las regiones del Sur de Perú (Puno y Cusco) muestran un efecto significativo en la competitividad. Sin embargo, la variable innovación en mercados ($Y_{1.2}$) no muestra un efecto significativo en el modelo 4, dado que, el valor-p es mayor que 0.05, en consecuencia, se acepta la H_0 y se rechaza la H_1 .

Además, los resultados del tamaño del efecto respecto a la variable dependiente competitividad (Z) es grande ($f^2 = 15.67$), por lo que, el modelo tiene una gran evidencia ($R^2=94\%$) de las variables independientes innovación en modelos de negocios, innovación en procesos e innovación en productos que están explicando y prediciendo la competitividad en las micro y pequeñas empresas exportadoras de artesanía textil del Sur de Perú. Mientras que la potencia estadística es muy buena ($1 - \beta=1$) lo que indica que es generalizable los datos de la muestra a la población de estudio. En suma, las variables predictoras del modelo 4 tienen un mayor poder de explicación en la competitividad, así como un mayor nivel de potencia estadística y tamaño del efecto, estos índices superan a los índices grandes [0.80 y 0.35 (Faul, 2012)] y que permiten afirmar que los resultados son relevantes para la predicción de la competitividad de las micro y pequeñas empresas exportadores de artesanía textil en Puno, Perú.

Los resultados obtenidos van en el mismo sentido encontrados por los autores Morales *et al.* (2018) en su investigación, donde manifiestan que, la innovación impacta de manera positiva en la competitividad empresarial. Además, concuerda con los resultados de Cutipa *et al.* (2020), Kato, (2019), Mariaca (2018) y Hanco (2017) dado que existe una relación importante entre la innovación y la competitividad en las MYPES exportadores de productos de artesanía textil de la región de Puno. Ello implica que, a mayor nivel de innovación en productos, mercados, procesos y modelo de negocio, mayor será la competitividad centrada en la calidad del producto, la productividad y el desempeño en los mercados internacionales.

HG: El modelo de análisis permite explicar la relación de influencia de las capacidades de innovación humana, organizacional y técnica en el nivel de innovación, y su posterior efecto en la competitividad de MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú en el periodo 2016 al 2018.

Tabla 36

Resumen de la contrastación de hipótesis específicas

Hipótesis de investigación	R2 ajustado	Modelo	Estadístico t	Valor p	Conclusión
H ₁ .			3.4	0.002	Se acepta
H ₂ .			2.81	0.010	Se acepta
H ₃ .			2.69	0.013	Se acepta
H ₄ .	0.963	$Y = 2.76 + 0.65X_{1.1} + 0.45X_{1.2} + 0.21X_{1.3}$		0.001	Se acepta
H ₅	0.929	$Z = -4.5 + 1.24Y_{1.3} + 1.27Y_{1.1} + 0.7Y_{1.4}$		0.001	Se acepta

En la Tabla 36, se observa el resumen de la contrastación de las hipótesis específicas, donde; se concluye que la H₁, H₂, H₃, H₄ y H₅ se aceptan con un p-valor < 0.05, dando lugar también a la aceptación de la hipótesis general: El modelo de análisis permite explicar la relación de influencia de las capacidades de innovación humana, organizacional y técnica en el nivel de innovación, y su posterior efecto en la competitividad de MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú en el periodo 2016 al 2018.

CONCLUSIONES

- La capacidad de innovación humana, organizacional y técnica de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur del Perú se encuentra entre bajo y moderado en mayor porcentaje. Sin embargo, la región Cusco tiene el 11.54 % moderado y 15.38% alto, mientras que la región Puno tiene el 34.62% bajo y 19.23% moderado. Por lo que, la región de Cusco difiere significativamente en la capacidad innovación humana, organizacional y técnica con una media de 32, 32.1 y 32.2 puntos de la región de Puno que tiene una media de 23.63, 24.68 y 23.5 puntos. En suma, la capacidad de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Cusco y Puno en forma global es regular, donde la región de Cusco es relativamente superior a Puno.
- El nivel de innovación desde lo más estratégico hasta lo más operativo, es decir la innovación en modelo de negocio, innovación en procesos e innovación en mercados de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú se encuentra entre bajo y moderado en mayor porcentaje. Mientras que, la innovación en productos es alto según la escala valorativa. Sin embargo, la región Cusco tiene el 15.38% moderado y 11.54% muy alto, mientras que la región Puno tiene el 26.92% bajo y 23.08% moderado. Por lo que, la región de Cusco de forma global difiere significativamente en el nivel de innovación con una media de 42.7 puntos de la región de Puno que tiene una media de 33.19 puntos. En suma, el nivel de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú de las regiones de Cusco y Puno es regular, donde la región de Cusco es relativamente superior en el nivel de innovación de la región Puno.
- La competitividad medida por la calidad, productividad y desempeño de mercado se encuentra en una escala moderado en las MYPES exportadores de artesanía textil de las regiones de Cusco y Puno en el Sur del Perú. Debido a que, la calidad del producto ha mejorado significativamente de un 25% a 75% en la estandarización de productos, control de calidad y en la diferenciación de productos con base al diseño, calidad, precio y velocidad de entrega de los pedidos. Asimismo, la productividad ha mejorado de 1% a 50% en la introducción de nuevas líneas de productos, en el volumen y en la capacidad de producción en un 34.62% en mayor proporción. Y, en

el desempeño de mercado el 30.8% consiguió un cliente, 42.3% incrementó las ventas y 38.46% ingresó a nuevos mercados internacionales. Sin embargo, la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil la región de Cusco difiere significativamente con una media de 32.5 puntos de la región de Puno que tiene una media de 24.5 puntos.

- La capacidad de innovación humana ($X_{1.1}$), capacidad de innovación organizacional ($X_{1.2}$) y capacidad de innovación técnica ($X_{1.3}$) influyen positiva y significativamente ($p < 0.05$) en el nivel de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil de las regiones Cusco y Puno en el Sur de Perú. Además, la información obtenida en el desarrollo del modelo nivel de innovación se puede concluir que el factor más importante es la capacidad de innovación humana, con una bondad ajustado de 96.3% que explica la variabilidad sobre el nivel de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil.
- El nivel de innovación medidas por la innovación en modelos de negocio ($Y_{1.4}$), innovación en procesos ($Y_{1.3}$) e innovación en productos ($Y_{1.1}$) tiene un efecto positiva y significativamente ($p < 0.05$) en la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil de las regiones Cusco y Puno en el Sur de Perú. Además, la información obtenida en el desarrollo del modelo de competitividad se puede concluir que el factor más significativo es la innovación en procesos, con una bondad ajustado de 92.9% que explica la variabilidad sobre el efecto en la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil.

RECOMENDACIONES

- Las MYPES exportadores de artesanía textil para fortalecer la capacidad de innovación humano deben promover el conocimiento mediante el aprendizaje en equipo, motivar a los trabajadores mediante la recompensa y reconocimiento público por las iniciativas innovadoras y fomentar la creatividad para generar ideas únicas. En la capacidad de innovación organizacional generar una cultura de cambios permanente y definir estrategias de innovación como medio de diferenciación. Y, en la capacidad de innovación técnica potenciar las capacidades y habilidades mediante talleres de capacitación en el uso de recurso tecnológicos, manejo de la información, técnicas y herramientas para la innovación.
- Respecto al nivel de innovación las MYPES exportadores de artesanía textil deben enfocarse desde una perspectiva estratégica orientándose a la innovación en modelo de negocio como una forma holística de innovar centrándose en nuevas formas de captar ingresos respecto a la propuesta de valor. Priorizar la implementación de nuevos o mejores métodos de administración como parte de la innovación en proceso. Introducir nuevos canales de comercialización y mejoras en el envase, empaque y embalaje de productos para la innovación en mercados. Además, desarrollar nuevos productos y patentar con el propósito de generar una ventaja competitiva en el mercado internacional.
- La competitividad empresarial es un requisito para la sostenibilidad de las MYPES exportadores de artesanía textil en el mercado internacional, para ello es fundamental la calidad del producto en cuanto a la estandarización de productos y control de calidad para satisfacer las expectativas del cliente internacional. Además, es importante que se debe mejorar la productividad mediante capacidad producción y desarrollando nuevas líneas de productos para un mejor desempeño en el mercado al ingresar a nuevos mercados internacionales.
- Las MYPES exportadores de artesanía textil en el sur de Perú deben potenciar en primer lugar a las capacidades de innovación humana, seguido de la capacidad de innovación organizacional debido a que influyen en mayor medida en el nivel de innovación con el propósito de lograr una ventaja competitividad sostenible en los

mercados internacionales. De la misma forma, las autoridades de la región de Cusco y Puno deben promover y orientar los recursos en el desarrollo humano orientado hacia la innovación, ya que, es el elemento clave para elevar los niveles de innovación en el producto, mercados, procesos y en el modelo negocio.

- Finalmente, las MYPES exportadores de artesanía textil en el sur de Perú, las universidades, los gobiernos locales, regionales y el gobierno nacional a través de una alianza estratégica deben promover y generar un ecosistema de innovación para todo los niveles organizacionales y empresariales de manera holística, enfocándose especialmente en la innovación de procesos y de productos debido a que el efecto es mayor de la competitividad, centrado en la calidad del producto, la productividad y desempeño en el mercado. Además, se deben desarrollar una marca y promover el posicionamiento en los mercados internacionales de las MYPES exportadores de artesanía textil.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcalde, P. (2010). *Calidad* (2da ed.). Paraninfo.
- Álvarez, C. (2013). Innovación, Competitividad y Nuevos Modelos de Negocio. *Sinergia e Innovación*, 1(08). Recuperado de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/332789/89-296-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Anchapuri, M., y Cutipa, A. M. (2017). Perfil de Empresarios Exportadores Mypes de Artesanía Textil de Puno. *Revista De Investigaciones De La Escuela De Posgrado De La UNA PUNO*, 6(3), 213-220. Recuperado de <https://doi.org/10.26788/epg.v6i3.102>
- Aquize, L. J. (2013). *Innovación y desarrollo de las empresas de producción de truchas en la Región de Puno*. [Tesis de doctorado]. Universidad Nacional del Altiplano.
- Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica (6ta ed.). Fideas G. Arias Odón.
- Arrarte, R. A., Bortesi, L., y Michue, E. S. (2017). Productividad y competitividad en la industria textil confecciones peruanas 2012-2015. *Quipukamayoc*, 25(47), 113–121. Recuperado de <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15381/quipu.v25i47.13809>
- Arraut, C. L. (2012). Análisis del nivel de innovación de las empresas del sector de autopartes de Cartagena. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 14, 25–40. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409634368003>
- Bello, C. (2006). *Manual de producción: aplicado a las PYME*. (2da ed.). Ecoe.
- Benito, S., Platero, M., y Rodríguez, A. (2012). Factores determinantes de la innovación en las microempresas españolas: La importancia de los factores internos. *Universia Business Review*, 33, 104–121. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/433/43323186006.pdf>
- Bernal, A. C., Fracica, G., y Frost, J. S. (2012). Análisis de la relación entre la innovación y la gestión del conocimiento con la competitividad empresarial en una

- muestra de empresas en la ciudad de Bogotá. *Estudios Gerenciales*, 28(EE), 303–315. Recuperado de <https://doi.org/https://doi.org/10.18046/j.estger.2012.1490>
- Bravo, E. R., y Herrera, L. (2009). Capacidad de innovación y configuración de recursos organizacionales. *Intangible Capital*, 5, 301–320. Recuperado de <https://doi.org/10.3926/ic.2009.v5n3.p301-320>
- Cajigas, M., Ramirez, E., y Ramirez, D. (2019). Capacidad de producción y sostenibilidad en empresas nuevas. *Revista Espacios*, 40(43), 15. Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n43/a19v40n43p15.pdf>
- Carrasco, S. (2009). Metodología de la investigación científica. Editorial San Marcos.
- Castañeda, J. M. (2009). *Mejora de la competitividad a través de la innovación tecnológica en las micro y pequeña empresa del sector calzados en Trujillo*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Trujillo]. Recuperado de [http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5945/Tesis Doctorado - José Castañeda Meléndez.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5945/Tesis%20Doctorado%20-%20Jos%C3%A9%20Casta%C3%B1eda%20Mel%C3%A9ndez.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Castaño, L. Y., y Gutiérrez, A. M. (2011). *Propuesta para determinar la competitividad en las empresas del sector comercial del área Metropolitana Centro Occidente Amco*. Recuperado de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/2041/658406C346.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castro, S. (2007). *Guía práctica de vigilancia estratégica*. Agencia Navarra de Innovación - ANAIN.
- Chavarría, H., Rojas, P., y Sepúlveda, S. (2002). *Competitividad de cadenas agroalimentarias y territorios rurales: elementos conceptuales*. San José, C.R.: IICA. Recuperado de <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A9931e/A9931e.pdf>
- Cornejo, E. (2010). *Comercio Internacional: Hacia una gestión competitiva* (3ra ed.). San Marcos.
- Cristina, S., y Erazo, R. (2011). Herramientas TIC como apoyo a la gestión del talento humano. *Cuadernos de Administración (Universidad Del Valle)*, 27(47), 141–154.

- Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-46452011000200011&lang=es
- Cuevas, H., Parga, N., y Estrada, S. (2020). Incidencia de la innovación en marketing en el rendimiento empresarial: una aplicación basada en modelamiento con ecuaciones estructurales. *Estudios Gerenciales*, 36(154), 66–79. Recuperado de <https://doi.org/https://doi.org/10.18046/j.estger.2020.154.3475>
- Cutipa, A. M., Escobar, F., Anchapuri, M., y Valreymond, D. (2020). La intensidad de innovación y la competitividad de micro y pequeñas empresas exportadores de artesanía textil. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (89), (páginas). Recuperado de <https://doi.org/https://doi.org/10.21158/01208160.n89.2020.2848>
- Cutipa, A. M. (2015). *Intensidad de innovación, perfil del empresario y su impacto en la competitividad de MYPES exportados de artesanía textil en Puno - 2013 y 2014*. [Tesis de maestría, Universidad José Carlos Mariátegui]. Recuperado de <http://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/33>.
- D'Alessio, F. (2013). *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (2a ed.). Pearson Educación.
- Evans, J. R., y Lindsay, W. M. (2008). *Administración y control de la calidad*. Cengage Learning.
- Faul, F. (2012). GPower Version 3.1.4. Recuperado de <http://www.psych.uni-duesseldorf.de/abteilungen/aap/gpower3/download-and-register>
- Fernández, E., Montes, J. M., y Vázquez, C. J. (1997). *La competitividad de la empresa*. Universidad de Oviedo.
- Flórez, J. A. (2016). *Proyectos de inversión para las PYME* (3ra ed.). Ecoe.
- Franco, P. (2013). *Planes de negocios: Una metodología alternativa* (3ra ed.). Universidad del Pacífico.
- Gómez, Á., y Calvo, J. L. (2010). *La innovación: factor calve del éxito empresarial*. RA-MA.

- González, J., García, L., Caro, C. L., y Romero, N. (2014). Estrategia y cultura de innovación, gestión de los recursos y generación de ideas: prácticas para gestionar la innovación en empresas. *Pensamiento & Gestión*, *EE(36)*, 109–135. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64631418004>
- González, J. (2009). *5 claves para innovar recomendaciones para destacar en un mercado global*. González Sabater Francisco Javier. Recuperado de <http://www.pqs.pe/sites/default/files/2016/07/aprende-mas/5-claves-para-innovar-recomendaciones-para-destacar-en-un-mercado-global.pdf>
- Guzmán, J., y Martínez, J. A. (2008). Tipología de la Innovación y perfiles empresariales. Una aplicación empírica. *Departamento de Economía Aplicada I. Universidad de Sevilla*.
- Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M., Sarstedt, M., Castillo, J., Cepeda, G., y Roldán, J.L. (2019). *Manual de partial least squares structural equation modeling (pls-sem)*. Sage Publications, Inc. Recuperado de <https://doi.org/10.3926/oss.37>
- Hanco, M. S. (2017). *Innovación, gestión por competencias del personal y su impacto en la competitividad de los institutos de educación superior pedagógicos públicos de la región Puno*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional del Altiplano]. Recuperado de <http://tesis.unap.edu.pe/handle/UNAP/6220>
- Hernández, J. D. L. P., Yescas, M., y Domínguez, M. L. (2007). Factores de éxito en los negocios de artesanía en México. *Estudios Gerenciales*, *23(104)*, 111–129. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(07\)70018-9](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(07)70018-9)
- Hernández, J., Hernández, L. M., y Caballero, M. (2007). Factores de innovación en negocios de artesanía de México. *Gestión y Política Pública*, *XVI(2)*, 353–379. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/133/13316204.pdf>
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., y Hoskisson, R. E. (2015). *Administración estratégica: competitividad y globalización: conceptos y casos*. Centage Learning.
- Igartua, J. I. (2009). *Innovación en la industria avícola peruana de broilers para mejorar los niveles de competitividad 1986-2006*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Recuperado de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/3339>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2008). *Censo nacional 2007: XI de la población y VI de vivienda*.
- Jácome, I., y Albán, M. (2017). La innovación y el nuevo producto en desarrollo. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 2(3), 117–124. Recuperado de <https://doi.org/10.33936/rehuso.v0i0.1005>
- Kato, E. L. (2019). Productividad e innovación en pequeñas y medianas empresas. *Estudios Gerenciales*, 35(150), 38–46. Recuperado de <https://doi.org/10.18046/j.estger.2019.150.2909>
- Lerna, A. (2010). *Desarrollo de nuevos productos una visión integral*. Cengage Learning.
- Lenin, J. C. (2014). *Epistemología y metodología*. Larousse - Grupo Editorial Patria.
- Liñan, R., y Samanta, I. (2018). Nivel de competitividad del potencial exportador en el sector textil artesanal del centro poblado de Porcón Alto-Cajamarca en el año 2017. Recuperado de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPN_faf5a7cb536ce3bcd71941003e45bad9/Details.
- López, N., Montes, J., y Vázquez, C. (2007). *Cómo gestionar la innovación en las PYMES*. NETBIBLO.
- López, N., Montes, M., y Vázquez, C. (2012). ¿Qué necesita una empresa para innovar? Investigación, experiencia y persistencia. *Revista Europea de Dirección y Economía de La Empresa*, 21(3), 266–281. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.redee.2012.05.005>
- Lugones, G. (2009). *Módulo de capacitación para la recolección y el análisis de indicadores de innovación*. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de <http://docs.politicasci.net/documents/Doc 08 - capacitacion lugones ES.pdf>
- Llaque, L. J. (2009). *Innovación en la industria avícola peruana de broilers para mejorar los niveles de competitividad 1986-2006*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Recuperado de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/3339>

- Mancebo, N. (2005). *El comportamiento innovador de la empresa industrial. Un modelo de análisis a partir de la encuesta del INE*. [Tesis de doctorado, Universidad de Girona]. Recuperado de https://dugidoc.udg.edu/bitstream/handle/10256/4520/tnmf_20051202.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Mariaca, V. M. (2018). *La innovación empresarial en el desarrollo de la exportación de artesanía textil de la región puno, periodo 2014*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Altiplano]. Recuperado de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/11687>
- Martínez, L. (2006). *Gestión del cambio y la innovación en la empresa: Un modelo para la innovación empresarial*. Ideaspropias.
- Mathews, C. J. (2009). *Competitividad. El significado de la competitividad y oportunidades de internacionalización para las mypes*. Nathan Associates Inc. Recuperado de [http://www.nathaninc.com/sites/default/files/Pub_PDFs/LIBRO_COMPETITIVIDAD\[1\].pdf](http://www.nathaninc.com/sites/default/files/Pub_PDFs/LIBRO_COMPETITIVIDAD[1].pdf)
- Mendoza, J. M. (2010). *La capacidad competitiva*. Corporación para la gestión del conocimiento ASD 2000.
- Montejo, M. J., y Bravo, A. (2010). *La innovación en sentido amplio: un modelo empresarial: análisis conceptual y empírico*. Cotec.
- Morales, L., y Quadrini, F. (2015). El desarrollo de la capacidad innovadora a través de la gestión del capital intelectual caso: El sector hotelero del Alto Valle de Río Negro y Neuquén. *VII Simposio Internacional y XII Jornadas Nacionales de Investigación - Acción En Turismo CONDET Congreso Internacional de Turismo - ANET*. Recuperado de http://170.210.83.98:8080/jspui/bitstream/123456789/763/1/17_El desarrollo de la Capacidad Innovadora a través de la Gestión del Capital Intelectual.pdf
- Morales, M., Sanabria, S. E., y Arias, M. A. (2010). Acumulación de conocimiento, innovación y competitividad en aglomeraciones empresariales. *Revista de La Facultad de Ciencias Económicas*, XVIII(2), 19–53. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfce/v18n2/v18n2a03>

- Morales, D., Buesa, M., Heijs, J., y Baumert, T. (2018). Innovación y competitividad: un análisis aplicado a las empresas industriales españolas. *Cuadernos de Información Económica*, 265, 25-41. Recuperado de https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Articulos/FUNCAS_CIE/265art04.pdf
- Noboa, A., Ortiz, R. maría, y Rodríguez, R. A. (2018). *Innovación social y Complejidad*. Diagonal - Nesta Ltda.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. y Villagómez, A. (2011). Metodología de la investigación científica y asesoramiento de tesis (2da ed.). Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- OCDE/Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation*. OCDE. Recuperado de <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
- Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2010). *Generación de modelos de negocio*. Deusto.
- Pacheco, L. (2013). *Modelo de Innovación*. [Video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=q388Zy0Dtdc>
- Perozo, B., Martínez, H., Pelayo, R., y Senior, A. (2010). Una aproximación teórica a la cultura de la innovación en el contexto universitario. *Multiciencias*, 10(EE), 152–158. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/904/90430360028.pdf>
- Ponce, F., y Zevallos, E. (2017). La innovación en la micro y la pequeña empresa (MYPE): no solo factible, sino accesible. *Revista de Ciencias de La Gestión*, 2, 46–68. Recuperado de <https://doi.org/10.18800/360gestion.201702.003>
- Ponti, F. (2009). *La empresa creativa: metodologías para el desarrollo de la innovación en las organizaciones*. Granica S.A.
- Ramón, M., y Koller, T. (2014). *Medición de la cultura de innovación: Depuración con cuatro estudios de caso*. 10(3), 467–504. Recuperado de <https://doi.org/10.3926/ic.514>
- Rios, I. S. (2018). Nivel de competitividad del potencial exportador en el sector textil artesanal del centro poblado de Porcón Alto - Cajamarca en el año 2017. In



- Universidad Privada del Norte*. Recuperado de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/11687>
- Robledo, J., López, C., Zapata, W., y Pérez, J. D. (2010). Desarrollo de una metodología de evaluación de capacidades de innovación. *Perfil de Coyuntura Económica*, 0(15), 133–148. Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/coyuntura/article/view/7667/7091>
- Rodríguez, C. (1999). *El nuevo escenario: La cultura de calidad y productividad en las empresas*. Iteso.
- Rubio, L., y Baz, V. (2015). *El poder de la competitividad*. Fondo de Cultura Económica.
- Saavedra, M. L. (2012). *Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana*. Revista científica Pensamiento y Gestión, (33), 93-124. Recuperado de <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/view/4898>
- Salgueiro, A. (2001). *Indicadores de gestión y cuadro de mando*. Díaz de Santos.
- Santos, H., Figueroa, P., y Fernández, C. (2011). El capital estructural y la capacidad innovadora de la empresa. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de La Empresa*, 17(3), 69–89. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60121-X](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60121-X)
- Servitje, R. (2003). *Bimbo: estrategia de éxito empresarial*. Pearson.
- Silva, A. (2005). Un modelo para la innovación en la empresa. *Anales de La Universidad Metropolitana*, 5(2), 75–88. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4001856>
- Trías, F., y Kotler, P. (2011). *Innovar para ganar: El modelo AF*. URANO.
- Ulrich, D., y Smallwood, N. (2004). Aprovechar las capacidades. *Harvard Deusto Business Review*. Recuperado de http://www.egeu.cl/campusvirtual/file.php/1/Harvard_Deusto/Aprovechar_las_capacidades.pdf

- Urcia, M. (2014). *Cultura de la innovación y su influencia en la competitividad de la industria de calzado del distrito El Porvenir, Trujillo*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Trujillo]. Recuperado de https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5615/Tesis_doctorado_Manuel_Urcia_Cruz.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Varela, R. (2011). *Desarrollo, innovación y cultura empresarial*. Universidad Icesi – Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial. Recuperado de https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/5289/5/varela_entrepreneurship_2011.pdf
- Velasco, D. y López, K. (2003). La capacidad innovadora de las MYPES peruanas en el universo del APEC. *Economics, Finance and Administrative Science*. Recuperado de <https://jefas.esan.edu.pe/index.php/jefas/article/view/141>
- World Economic Forum. (2018). *The Global Competitiveness Report*. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf
- Zartha, J. W., Rubiano, J. A., Estrada, R., Guarnizo, C. A., Días, J. H., y Gómez, J. (2016). Capacidades de innovación. Medición de capacidades de innovación en 460 empresas de Quindío – Colombia. *Revista ESPACIOS | Vol. 37 (Nº 10) Año 2016*, 37. Recuperado de <http://www.revistaespacios.com/a16v37n10/16371002.html>
- Zavalla, C. (2014). La artesanía peruana tiene valores físicos e intangibles. *Promoción Del Empoderamiento y Autonomía Económica de Las Mujeres, En Las Políticas, Programas y Proyectos de Los Gobiernos Regionales y Locales*. Recuperado de https://www.mimp.gob.pe/webs/mimp/pasantia-empoderamiento/documentos/Panel_Experiencia_MINCETUR.pdf
- Zott, C., y Amit, R. (2009). Innovación del modelo de negocio: creación de valor en tiempos de cambio. *Universia Business Review*, 23, 108–1221. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/433/43312282008.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Capacidad de innovación en las MYPES exportadores de artesanía textil

Tabla 37

Capacidad humana en la innovación

Conocimiento							
Escala valorativa	Aprendizaje en equipo		Potenciar capacidades		Conocimiento generado		Media (%)
	fi	%	fi	%	fi	%	
Nunca	1	3.8	0	0.0	1	3.8	2.56
Casi nunca	7	26.9	1	3.8	7	26.9	19.23
Algunas veces	7	26.9	12	46.2	12	46.2	39.74
Casi siempre	7	26.9	7	26.9	5	19.2	24.36
Siempre	4	15.4	6	23.1	1	3.8	14.10
Total	26	100	26	100	26	100	100

Motivación							
Escala cualitativa	Estimula a los trabajadores		Recompensa al personal		Reconoce públicamente al personal		Media (%)
	fi	%	fi	%	fi	%	
Nunca	0	0	8	30.8	9	34.6	32.69
Casi nunca	4	15.4	5	19.2	6	23.1	19.23
Algunas veces	13	50.0	8	30.8	6	23.1	34.62
Casi siempre	6	23.1	3	11.5	2	7.7	14.10
Siempre	3	11.5	2	7.7	3	11.5	10.26
Total	26	100	26	100	26	100	100

Creatividad							
Escala cualitativa	Ideas únicas		Alto grado de imaginación		Ingenioso en encontrar nuevos usos		Media (%)
	fi	%	fi	%	fi	%	
Nunca	2	7.7	1	3.8	3	11.5	7.69
Casi nunca	7	26.9	6	23.1	8	30.8	26.92
Algunas veces	7	26.9	13	50.0	9	34.6	37.18
Casi siempre	7	26.9	4	15.4	4	15.4	19.23
Siempre	3	11.5	2	7.7	2	7.7	8.97
Total	26	100	26	100	26	100	100

Tabla 38

Capacidad organizacional en la innovación

Liderazgo innovador							
Escala valorativa	Involucra, apoya y direcciona		Introducen cambios organizativos		Posee la capacidad de adaptar		Media (%)
	fi	%	fi	%	fi	%	
Nunca	1	3.8	2	7.7	1	3.8	5.13
Casi nunca	4	15.4	7	26.9	8	30.8	24.36
Algunas veces	9	34.6	10	38.5	5	19.2	30.77
Casi siempre	9	34.6	6	23.1	9	34.6	30.77
Siempre	3	11.5	1	3.8	3	11.5	8.97
Total	26	100	26	100	26	100	100

Cultura innovadora							
Escala valorativa	Compromiso hacia el cambio e innovación		Nuevas ideas que no funcionan no son penalizadas		Se alienta a ser innovadores y asumir riesgos		Media (%)
	fi	%	fi	%	fi	%	
Nunca	2	7.7	3	11.5	2	7.7	8.97
Casi nunca	4	15.4	10	38.5	3	11.5	21.79
Algunas veces	12	46.2	7	26.9	12	46.2	39.74
Casi siempre	4	15.4	5	19.2	6	23.1	19.23
Siempre	4	15.4	1	3.8	3	11.5	10.26
Total	26	100	26	100	26	100	100

Estrategias de innovación							
Escala valorativa	Definir su estrategia		Innovación como estrategia		Estrategia de diferenciación		Media (%)
	fi	%	fi	%	fi	%	
Nunca	6	23.1	2	7.7	1	3.8	11.54
Casi nunca	5	19.2	4	15.4	5	19.2	17.95
Algunas veces	8	30.8	11	42.3	10	38.5	37.18
Casi siempre	5	19.2	5	19.2	7	26.9	21.79
Siempre	2	7.7	4	15.4	3	11.5	11.54
Total	26	100	26	100	26	100	100

Tabla 39

Capacidad técnica en la innovación

Recursos para innovación							
Escala valorativa	Infraestructuras y equipos		Materiales logísticos necesarios		Técnicas de lluvia de ideas, SCAMPER, Delphi, etc.		Media (%)
	fi	%	fi	%	fi	%	
Nunca	0	0	1	3.8	3	11.5	7.69
Casi nunca	9	34.6	5	19.2	10	38.5	30.77
Algunas veces	11	42.3	11	42.3	8	30.8	38.46
Casi siempre	5	19.2	6	23.1	3	11.5	17.95
Siempre	1	3.8	3	11.5	2	7.7	7.69
Total	26	100	26	100	26	100	100

Información para la innovación							
Escala valorativa	Gestiona la información		Acceso a información		Fuentes de información		Media (%)
	fi	%	fi	%	fi	%	
Nunca	0	0	1	3.8	1	3.8	3.85
Casi nunca	1	3.8	5	19.2	3	11.5	11.54
Algunas veces	12	46.2	11	42.3	12	46.2	44.87
Casi siempre	9	34.6	6	23.1	7	26.9	28.21
Siempre	4	15.4	3	11.5	3	11.5	12.82
Total	26	100	26	100	26	100	100

Tecnología en la innovación							
Escala valorativa	Tecnología de la información		Autoevaluación tecnológica		Agentes externos de tecnología		Media (%)
	fi	%	fi	%	fi	%	
Nunca	1	3.8	3	11.5	6	23.1	12.82
Casi nunca	5	19.2	11	42.3	5	19.2	26.92
Algunas veces	14	53.8	6	23.1	13	50.0	42.31
Casi siempre	5	19.2	4	15.4	2	7.7	14.10
Siempre	1	3.8	2	7.7	0	0	5.77
Total	26	100	26	100	26	100	100

Anexo 2. Nivel de innovación en las MYPES exportadores de artesanía textil

Tabla 40

Nivel de innovación

Innovación en modelo de negocio						
Escala valorativa	Cooperación con nuevas organizaciones		Adecuación de la organización al cambio		Nuevas formas de captar ingresos	
	fi	%	fi	%	fi	%
Nunca	3	11.5	0	0.0	13	50.0
Casi nunca	5	19.2	0	0.0	6	23.1
Algunas veces	11	42.3	12	46.2	6	23.1
Casi siempre	5	19.2	11	42.3	0	0.0
Siempre	2	7.7	3	11.5	1	3.8
Total	26	100	26	100	26	100

Innovación en procesos						
Escala valorativa	Nuevos o mejores métodos de producción		Renovación de equipos tecnológicos		Nuevos o mejores métodos de administración	
	fi	%	fi	%	fi	%
Nunca	4	15.4	1	3.8	10	38.5
Casi nunca	5	19.2	2	7.7	7	26.9
Algunas veces	10	38.5	9	34.6	6	23.1
Casi siempre	7	26.9	9	34.6	2	7.7
Siempre	0	0	5	19.2	1	3.8
Total	26	100	26	100	26	100

Innovación en mercados						
Escala valorativa	Uso de TIC en la comercialización		Mejoras en el envase del producto		Nuevos canales de comercialización	
	fi	%	fi	%	fi	%
Nunca	0	0	4	15.4	4	15.4
Casi nunca	0	0	4	15.4	4	15.4
Algunas veces	14	53.8	9	34.6	9	34.6
Casi siempre	4	15.4	6	23.1	4	15.4
Siempre	8	30.8	3	11.5	5	19.2
Total	26	100	26	100	26	100

Innovación en productos						
Escala valorativa	Desarrollo de nuevos productos		Registro de marca		Modificación y mejora de productos	
	fi	%	fi	%	fi	%
Nunca	0	0.0	13	50.0	0	0.0
Casi nunca	0	0.0	8	30.8	0	0.0
Algunas veces	6	23.1	5	19.2	6	23.1
Casi siempre	7	26.9	0	0.0	10	38.5
Siempre	13	50.0	0	0.0	10	38.5
Total	26	100	26	100	26	100

Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario de innovación

Estimado(a) empresario(a), la presenta encuesta es con el fin de determinar un modelo de innovación de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú. Por favor sea consistente a lo largo del cuestionario al contestar cada una de las afirmaciones o ítems.

Instrucciones:

- La información solicitada será estrictamente con fines de investigación referidas al año 2016 al 2018.
- Marque la alternativa con una “X”; considerando 1=Nunca, 2=Casi siempre, 3=Algunas veces, 4= Casi siempre y 5=Siempre.

Identificación de la Empresa:

Razón social: Número de trabajadores:

Representante: Fecha de la encuesta:

¿Cuál es el método de exportación utilizado actualmente por su empresa?

a) Método directo

b) Método Indirecta (a través de intermediarios)

Nivel de innovación	1	2	3	4	5
1. Mi empresa ha desarrollado nuevos productos (nuevos diseños y modelos exclusivos) entre los años 2016 al 2018 para introducir al mercado internacional.					
2. Entre el 2016 al 2018 mi empresa protegió sus productos asignando una marca y registrando en INDECOPI de los imitadores y copiadores.					
3. Mi empresa ha modificado y mejorado permanentemente los productos viejos (existentes) de acuerdo con las necesidades del mercado entre el 2016 al 2018.					
4. Entre el 2016 al 2018 mi empresa utilizó las Tecnologías de la Información y la Comunicación (correo electrónico, buscó información de clientes en internet, realizó contactos por Facebook, Skype, You Tube, etc.) para la comercialización de los productos.					
5. Entre el 2016 al 2018 mi empresa ha realizado cambios y mejoras significativas en el envase, empaque y embalaje de los productos a exportar.					
6. Entre el 2016 al 2018 mi empresa ha intensificado el uso de nuevos canales de comercialización como el Serpost, Courier, DHL, Exporta Fácil u otros.					
7. Entre el 2016 al 2018 mi empresa implementó nuevos o mejores métodos de trabajo en el proceso de producción de artesanía textil.					
8. Entre el 2016 al 2018 mi empresa renovó nuevos equipos, máquinas de tejer, herramientas, etc. orientadas a mejorar las operaciones en producción, marketing, finanzas y/o contabilidad, almacén, entre otros.					
9. Entre el 2016 al 2018 mi empresa ha introducido nuevos o mejores métodos de administración de procesos que hace más rápido, más barato y efectivo la gestión.					

10. Entre el 2016 al 2018 recibió apoyo para la innovación en su empresa de proveedores, coopectores, gobierno, ONG, universidades o algún otro agente.					
11. Entre el 2016 al 2018 mi empresa se esfuerzo en mantener relaciones duraderas con los clientes mediante el uso de intranet, Internet (plataforma virtual de la empresa, Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube u otros).					
12. Entre el 2016 al 2018 mi empresa se adecuó adaptándose de manera proactiva frente a los cambios del entorno competitivo.					
13. Entre el 2016 al 2018 mi empresa realizó nuevas formas de captar ingresos para obtener una ganancia significativa.					
Capacidad de innovación	1	2	3	4	5
14. En mi empresa se promueve el aprendizaje en equipo para la innovación.					
15. Mi empresa se preocupa por potenciar las capacidades individuales, los conocimientos, las destrezas y experiencia de su personal.					
16. En mi empresa el personal muestra iniciativa en adquirir nuevos conocimientos para mejorar la innovación.					
17. En mi empresa se maneja adecuadamente el conocimiento generado para la innovación.					
18. En mi empresa se estimula a los trabajadores por las innovaciones que tienen éxito en el mercado.					
19. En mi empresa se recompensa a las personas por sus iniciativas innovadoras, de modo que se incremente su compromiso y fidelidad a la organización.					
20. En mi empresa se reconoce públicamente a las personas por sus iniciativas innovadoras, de modo que se incremente su compromiso y fidelidad a la organización.					
21. Los trabajadores proponen ideas originales para solucionar los problemas en la empresarial.					
22. Los trabajadores presentan ideas únicas para mejorar los productos, procesos, mercados y de modelo de negocio.					
23. Su personal posee un alto grado de imaginación para proponer ideas creativas en la innovación.					
24. Su personal produce buenas ideas para la innovación en la empresa.					
25. Su personal es ingenioso al utilizar los recursos disponibles de la organización.					
26. Su personal es ingenioso en encontrar nuevos usos para las cosas existentes en la empresa. trabajo					
27. Se involucra, apoya y direcciona el desarrollo de la innovación como estrategia competitiva.					
28. Comunica adecuadamente los objetivos, las estrategias y las políticas de innovación con una visión a largo plazo.					
29. Lidera las nuevas ideas desde el inicio hasta que se materialicen en la innovación.					
30. Se introducen cambios organizativos para favorecer y garantizar las exigencias de la innovación.					
31. Posee la capacidad para adaptar la organización en función de las exigencias de la innovación.					

32. En la empresa existe un compromiso de los dueños y trabajadores hacia el cambio e innovación.						
33. Los trabajadores en mi empresa no son penalizados por las nuevas ideas que no funcionan.						
34. Las propuestas creativas e innovadoras son bien recibidas en mi empresa.						
35. Se alienta a los empleados a ser innovadores y asumir riesgos.						
36. Se incorpora la innovación como elemento importante en la visión y misión de la empresa.						
37. A la hora de definir su estrategia, la empresa considera la evolución del entorno.						
38. Se emplea la innovación como una estrategia competitiva de la empresa.						
39. Nuestra empresa cuenta con una clara estrategia de diferenciación.						
40. En nuestra empresa existe un presupuesto definido para las actividades relacionadas con la innovación.						
41. En nuestra empresa se dota de infraestructuras y equipos para el desarrollo de la innovación.						
42. En nuestra empresa se asignan los materiales logísticos necesarios para realizar la innovación.						
43. En nuestra empresa se emplean herramientas específicas (Lluvia de ideas, Scamper, Delphi, etc.) para la gestión de la innovación.						
44. En nuestra empresa se gestiona la información a través de la búsqueda, sistematización y distribución de la información para realizar las innovaciones.						
45. Nuestra empresa tiene acceso a información del mercado para realizar las innovaciones.						
46. La empresa considera como fuentes de información para la innovación a los proveedores, clientes y competidores.						
47. La empresa considera como fuentes información a universidades, organismos públicos de investigación o centros tecnológicos.						
48. La empresa considera como fuentes información a congresos, reuniones, revistas, ferias y exposiciones.						
49. La empresa cuenta y emplea la tecnología de información como soporte a las actividades de innovación.						
50. La empresa dispone de procedimientos para identificar y evaluar las amenazas y oportunidades tecnológicas provenientes del entorno.						
51. Se realiza una autoevaluación tecnológica que permite identificar los puntos fuertes y debilidades de los recursos tecnológicos utilizados por la empresa.						
52. Nuestra empresa se relaciona con agentes externos para la adquisición y venta de tecnología.						

Nota. Adaptado de Arraut (2012), Igartua (2009) y Cutipa (2015).

Cuestionario de competitividad

Estimado(a) empresario(a), la presenta encuesta es con el fin de conocer la competitividad de las MYPES exportadores de artesanía textil en el Sur de Perú. Por favor sea consistente a lo largo del cuestionario al contestar cada una de las preguntas planteadas.

Instrucciones:

- La información solicitada será estrictamente con fines de investigación referidas al año 2016 al 2018.
- Marque la alternativa con una “X”

Competitividad empresarial

1. ¿En qué porcentaje ha mejorado la estandarización de productos en las tallas, de acuerdo a las medidas del mercado internacional por las innovaciones realizadas entre los años 2016 al 2018?
 - a) No ha habido ninguna mejora (1)
 - b) Ha mejorado entre 1% a 25 % (2)
 - c) Ha mejorado entre 26 % a 50 % (3)
 - d) Ha mejorado entre 51% a 75 % (4)
 - e) Ha mejorado entre 76% a 100 % (5)
2. ¿En qué porcentaje ha mejorado el control de calidad (ficha técnica, inspección, supervisión de calidad, etc.) de las prendas de artesanía textil por las innovaciones realizadas entre los años 2016 al 2018?
 - a) No ha habido ninguna mejora (1)
 - b) Ha mejorado entre 1% a 25 % (2)
 - c) Ha mejorado entre 26 % a 50 % (3)
 - d) Ha mejorado entre 51% a 75 % (4)
 - e) Ha mejorado entre 76% a 100 % (5)
3. ¿Su empresa cuántos certificados de calidad logró para exportar entre los años 2016 al 2018?
 - a) Ninguno certificado de calidad (1)
 - b) Un certificado de calidad (2)
 - c) Dos certificados de calidad (3)
 - d) Tres certificados de calidad (4)
 - e) Más de cuatro certificados de calidad (5)
4. ¿En qué porcentaje mejoró la diferenciación de su producto (diseño, calidad, precio, velocidad de entrega, servicio, etc.) frente a los competidores por las innovaciones realizadas entre los años 2016 al 2018?
 - a) No ha habido ninguna mejora (1)
 - b) Ha mejorado entre 1% a 25 % (2)
 - c) Ha mejorado entre 26 % a 50 % (3)
 - d) Ha mejorado entre 51% a 75 % (4)
 - e) Ha mejorado entre 76% a 100 % (5)
5. ¿En qué porcentaje ha incremento de las nuevas líneas de productos (grupos de productos de artesanía) en su empresa por las innovaciones realizadas entre los años 2016 al 2018?
 - a) No ha habido ningún incremento (1)
 - b) Ha incremento entre 1% a 25 % (2)
 - c) Ha incremento entre 26 % a 50 % (3)
 - d) Ha incremento entre 51% a 75 % (4)
 - e) Ha incremento entre 76% a 100 % (5)
6. ¿En qué porcentaje ha incremento en el volumen de producción por las innovaciones realizadas en su empresa entre los años 2016 al 2018?
 - a) No ha habido ningún incremento (1)
 - b) Ha incremento entre 1% a 25 % (2)
 - c) Ha incremento entre 26 % a 50 % (3)
 - d) Ha incremento entre 51% a 75 % (4)
 - e) Ha incremento entre 76% a 100 % (5)

7. ¿En qué porcentaje ha incrementado la capacidad producción de su empresa por las innovaciones realizadas entre los años 2016 al 2018?
 - a) No ha habido ningún incremento (1)
 - b) Ha incremento entre 1% a 25 % (2)
 - c) Ha incremento entre 26 % a 50 % (3)
 - d) Ha incremento entre 51% a 75 % (4)
 - e) Ha incremento entre 76% a 100 % (5)
8. ¿En qué porcentaje se ha reducido el tiempo empleado en la producción por artículos en su empresa por las innovaciones realizadas entre los años 2016 al 2018?
 - a) No ha habido ninguna reducción (1)
 - b) Ha reducido entre 1% a 25 % (2)
 - c) Ha reducido entre 26 % a 50 % (3)
 - d) Ha reducido entre 51% a 75 % (4)
 - e) Ha reducido entre 76% a 100 % (5)
9. ¿En qué porcentaje se ha reducido los desperdicios o mermas de materiales en su empresa por las innovaciones realizadas entre los años 2016 al 2018?
 - a) No ha habido ninguna reducción (1)
 - b) Ha reducido entre 1% a 25 % (2)
 - c) Ha reducido entre 26 % a 50 % (3)
 - d) Ha reducido entre 51% a 75 % (4)
 - e) Ha reducido entre 76% a 100 % (5)
10. ¿En qué porcentio se redujo los costos en su empresa por las innovaciones realizadas entre los años 2016 al 2018?
 - a) No ha habido ninguna reducción (1)
 - b) Ha reducido entre 1% a 25 % (2)
 - c) Ha reducido entre 26 % a 50 % (3)
 - d) Ha reducido entre 51% a 75 % (4)
 - e) Ha reducido entre 76% a 100 % (5)
11. ¿Cuántos nuevos clientes obtuvo su empresa por las innovaciones realizadas entre los años 2016 al 2018?
 - a) Ningún cliente (1)
 - b) Un cliente (2)
 - c) Dos a tres clientes (3)
 - d) Cuatro a cinco clientes (4)
 - e) Más de cinco clientes (5)
12. ¿En qué porcentaje incrementó las ventas de productos exportados de artesanía textil por las innovaciones realizadas entre los años 2016 al 2018?
 - a) No ha habido ningún incremento (1)
 - b) Ha incremento entre 1% a 25 % (2)
 - c) Ha incremento entre 26 % a 50 % (3)
 - d) Ha incremento entre 51% a 75 % (4)
 - e) Ha incremento entre 76% a 100 % (5)
13. ¿Cuántos nuevos mercados internacionales consiguió ingresar su empresa entre los años 2016 al 2018?
 - a) Ningún mercado (1)
 - b) Un mercado (2)
 - c) Dos a tres mercados (3)
 - d) Cuatro a cinco mercados (4)
 - e) Más de cinco mercados (5)

Nota. Adatado de Cutipa (2015) y Llaque (2009)

Anexo 4. Base de datos

ID	Region	Capacidad de innovación humana												X1.1
		P14_C	P15_C	P17_C	Con	P18_M	P19_M	P20_M	Mot	P22_C	P23_C	P26_C	Creat	
1	Cusco	5	4	4	13	4	5	5	14	5	5	5	15	42
2	Cusco	4	5	3	12	3	3	4	10	3	4	4	11	33
3	Cusco	5	5	4	14	4	3	3	10	4	3	4	11	35
4	Cusco	2	3	3	8	4	2	3	9	3	3	3	9	26
5	Cusco	4	3	3	10	3	2	3	8	2	3	3	8	26
6	Cusco	4	3	4	11	3	2	2	7	4	3	3	10	28
7	Cusco	3	4	3	10	3	1	2	6	3	4	2	9	25
8	Cusco	5	4	3	12	5	3	5	13	4	4	4	12	37
9	Cusco	4	5	4	13	4	4	3	11	5	4	4	13	37
10	Cusco	4	5	3	12	3	3	3	9	4	3	3	10	31
11	Puno	5	5	5	15	5	5	5	15	5	5	5	15	45
12	Puno	2	3	2	7	3	1	1	5	2	1	2	5	17
13	Puno	2	4	2	8	3	3	1	7	3	3	2	8	23
14	Puno	4	3	3	10	2	4	3	9	2	3	3	8	27
15	Puno	1	3	3	7	3	1	1	5	4	3	2	9	21
16	Puno	2	3	2	7	2	1	1	4	2	2	2	6	17
17	Puno	3	3	2	8	3	2	2	7	2	3	1	6	21
18	Puno	4	5	4	13	5	4	4	13	4	3	3	10	36
19	Puno	3	4	3	10	4	3	2	9	4	3	3	10	29
20	Puno	3	2	1	6	3	1	1	5	2	3	3	8	19
21	Puno	2	3	2	7	2	1	1	4	3	3	2	8	19
22	Puno	3	3	2	8	3	3	2	8	1	2	1	4	20
23	Puno	3	4	3	10	3	2	2	7	3	2	3	8	25
24	Puno	3	4	3	10	4	3	1	8	3	2	1	6	24
25	Puno	2	3	2	7	3	1	1	5	2	2	2	6	18
26	Puno	2	3	3	8	2	1	1	4	1	2	2	5	17

ID	Region	Capacidad de innovación organizacional											X1.2	
		P27_LI	P30_LI	P31_LI	Lid.Inn	P32_CI	P33_CI	P35_CI	Cul.Inn	P37_EI	P38_EI	P39_EI		Est.Inn
1	Cusco	4	4	5	13	5	3	4	12	5	4	4	13	38
2	Cusco	3	3	4	10	4	2	4	10	4	3	3	10	30
3	Cusco	5	4	5	14	4	5	5	14	4	5	4	13	41
4	Cusco	4	3	4	11	5	4	4	13	4	4	3	11	35
5	Cusco	3	2	2	7	2	3	3	8	3	2	3	8	23
6	Cusco	4	3	2	9	3	3	2	8	3	3	2	8	25
7	Cusco	2	3	2	7	3	3	3	9	2	3	3	8	24
8	Cusco	4	4	4	12	5	3	4	12	3	5	4	12	36
9	Cusco	5	4	4	13	4	4	3	11	4	5	5	14	38
10	Cusco	4	3	4	11	3	3	4	10	3	3	4	10	31
11	Puno	5	5	5	15	5	4	5	14	5	4	5	14	43
12	Puno	3	2	2	7	3	2	3	8	3	2	3	8	23
13	Puno	4	2	2	8	3	2	2	7	3	4	4	11	26
14	Puno	3	4	3	10	3	4	3	10	3	3	3	9	29
15	Puno	3	3	2	8	2	1	3	6	2	3	3	8	22
16	Puno	2	1	2	5	1	2	2	5	1	3	2	6	16
17	Puno	3	2	4	9	2	2	3	7	2	3	3	8	24
18	Puno	4	4	4	12	4	4	5	13	4	5	5	14	39
19	Puno	3	3	4	10	3	2	4	9	3	4	4	11	30
20	Puno	2	1	3	6	2	1	1	4	1	1	2	4	14
21	Puno	3	2	3	8	3	2	3	8	2	1	2	5	21
22	Puno	3	2	3	8	3	1	3	7	1	3	3	7	22
23	Puno	4	3	4	11	3	2	3	8	1	2	3	6	25
24	Puno	4	3	3	10	3	2	1	6	1	3	1	5	21
25	Puno	2	3	2	7	3	2	3	8	2	3	4	9	24
26	Puno	1	2	1	4	1	3	3	7	1	2	2	5	16

ID	Region	Capacidad de innovación técnica												X1.3
		P41_RI	P42_RI	P43_RI	Rec.Inn	P44_II	P46_II	P48_II	Inf.Inn	P49_TI	P51_TI	P52_TI	Tec.Inn	
1	Cusco	5	4	5	14	5	5	5	15	5	5	4	14	43
2	Cusco	4	4	3	11	4	4	5	13	2	2	3	7	31
3	Cusco	4	5	5	14	5	4	5	14	4	5	4	13	41
4	Cusco	4	4	3	11	5	4	4	13	4	4	3	11	35
5	Cusco	3	3	2	8	2	2	2	6	3	3	1	7	21
6	Cusco	3	4	4	11	4	5	5	14	4	4	3	11	36
7	Cusco	4	3	3	10	4	2	3	9	3	2	3	8	27
8	Cusco	3	4	4	11	3	3	3	9	3	2	3	8	28
9	Cusco	3	5	4	12	4	5	5	14	4	4	3	11	37
10	Cusco	3	2	3	8	3	3	2	8	3	2	2	7	23
11	Puno	3	4	3	10	4	3	2	9	3	4	3	10	29
12	Puno	3	3	2	8	3	3	3	9	3	2	3	8	25
13	Puno	2	3	2	7	5	4	4	13	3	3	3	9	29
14	Puno	2	2	1	5	3	1	2	6	2	2	1	5	16
15	Puno	2	3	2	7	3	4	4	11	1	2	1	4	22
16	Puno	2	2	1	5	3	3	1	7	3	1	2	6	18
17	Puno	3	3	2	8	3	3	4	10	3	3	3	9	27
18	Puno	4	5	3	12	4	4	5	13	4	3	3	10	35
19	Puno	2	3	2	7	3	3	1	7	3	1	2	6	20
20	Puno	2	2	3	7	3	3	3	9	2	2	3	7	23
21	Puno	3	3	3	9	4	3	2	9	3	3	3	9	27
22	Puno	2	3	1	6	3	2	1	6	2	2	1	5	17
23	Puno	3	3	2	8	4	3	2	9	3	2	2	7	24
24	Puno	2	1	2	5	3	3	1	7	2	3	1	6	18
25	Puno	2	3	2	7	4	4	3	11	3	2	1	6	24
26	Puno	3	2	2	7	3	3	3	9	3	1	2	6	22

ID	Region	Innovación en productos				Innovación en mercados			Y1.2	Innovación en procesos			Y1.3
		P1_IP	P2_IP	P3_IP	Y1.1	P4_IM	P6_IM	P7_IM		P8_IP	P9_IP	P10_IP	
1	Cusco	5	1	5	11	5	5	5	15	4	5	5	14
2	Cusco	5	2	5	12	5	4	4	13	3	4	3	10
3	Cusco	5	3	5	13	5	5	5	15	4	5	4	13
4	Cusco	5	2	5	12	4	3	3	10	2	4	2	8
5	Cusco	4	1	4	9	3	1	3	7	3	4	1	8
6	Cusco	5	2	5	12	5	3	5	13	2	4	2	8
7	Cusco	4	2	4	10	3	3	2	8	2	3	1	6
8	Cusco	5	3	5	13	5	4	3	12	3	4	3	10
9	Cusco	5	3	5	13	5	4	5	14	4	5	3	12
10	Cusco	5	2	5	12	4	3	4	11	3	4	2	9
11	Puno	5	3	5	13	5	5	5	15	4	5	4	13
12	Puno	4	1	3	8	3	2	3	8	1	3	1	5
13	Puno	4	1	4	9	3	4	1	8	4	4	1	9
14	Puno	5	1	4	10	4	3	2	9	1	3	2	6
15	Puno	3	1	4	8	3	3	3	9	3	3	1	7
16	Puno	3	1	3	7	3	1	1	5	1	3	1	5
17	Puno	4	2	4	10	3	3	3	9	2	3	2	7
18	Puno	5	3	5	13	5	4	4	13	4	5	3	12
19	Puno	5	2	4	11	3	3	4	10	3	4	3	10
20	Puno	3	1	3	7	3	2	3	8	1	2	1	4
21	Puno	4	1	4	9	3	2	1	6	3	3	1	7
22	Puno	3	1	3	7	3	1	3	7	3	2	3	8
23	Puno	5	2	4	11	3	4	1	8	3	3	2	8
24	Puno	4	1	4	9	4	3	2	9	4	3	1	8
25	Puno	3	1	3	7	3	2	2	7	3	4	2	9
26	Puno	3	1	3	7	3	1	3	7	2	1	1	4

ID	Region	Calidad de producto				Productividad				Desempeño en el mercado				Z
		P1_CP	P2_CP	P4_CP	Cal.Prod	P5_P	P6_P	P7_P	Prod	P11_DM	P12_DM	P13_DM	Des.Mer	
1	Cusco	4	4	4	12	5	4	4	13	5	5	5	15	40
2	Cusco	3	3	3	9	4	3	3	10	4	4	4	12	31
3	Cusco	4	4	5	13	4	4	4	12	5	4	5	14	39
4	Cusco	4	3	4	11	4	3	4	11	3	3	4	10	32
5	Cusco	3	3	3	9	2	3	3	8	3	3	3	9	26
6	Cusco	4	3	4	11	2	2	2	6	4	3	4	11	28
7	Cusco	3	3	3	9	2	2	2	6	3	3	4	10	25
8	Cusco	4	5	5	14	4	4	4	12	3	4	4	11	37
9	Cusco	4	5	4	13	5	4	4	13	5	4	3	12	38
10	Cusco	4	4	3	11	3	3	4	10	2	4	2	8	29
11	Puno	5	5	5	15	4	5	5	14	5	5	5	15	44
12	Puno	2	3	4	9	3	2	2	7	2	3	2	7	23
13	Puno	3	2	3	8	3	4	3	10	3	3	2	8	26
14	Puno	4	4	4	12	4	3	3	10	1	3	1	5	27
15	Puno	3	3	3	9	2	3	2	7	2	3	2	7	23
16	Puno	2	2	3	7	1	2	1	4	1	2	1	4	15
17	Puno	2	3	3	8	3	3	2	8	2	4	2	8	24
18	Puno	5	5	5	15	5	4	3	12	4	5	4	13	40
19	Puno	4	4	3	11	4	4	3	11	2	4	2	8	30
20	Puno	2	2	2	6	1	1	1	3	1	2	1	4	13
21	Puno	3	4	3	10	2	2	2	6	1	3	1	5	21
22	Puno	3	2	3	8	2	2	2	6	2	4	2	8	22
23	Puno	4	4	3	11	2	3	2	7	2	3	2	7	25
24	Puno	3	3	2	8	2	3	3	8	3	4	2	9	25
25	Puno	2	3	3	8	2	1	1	4	2	3	2	7	19
26	Puno	2	2	2	6	1	2	2	5	1	2	1	4	15