

UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
EMPRESARIALES**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**“LA INNOVACIÓN Y SU INFLUENCIA EN LA VENTAJA  
COMPETITIVA EN EL SECTOR MINERO DEL CANTÓN PONCE  
ENRÍQUEZ.”**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTOR: QUEZADA ABAD JUAN CARLOS**

**DIRECTOR: ING. MENDIETA ANDRADE PATRICIO ESTEBAN. MGS**

**CUENCA - ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



# **UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

## **UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**

### **CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**“LA INNOVACIÓN Y SU INFLUENCIA EN LA VENTAJA COMPETITIVA EN EL SECTOR MINERO DEL CANTÓN PONCE ENRÍQUEZ.”**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTOR: QUEZADA ABAD JUAN CARLOS**

**DIRECTOR: ING. MENDIETA ANDRADE PATRICIO ESTEBAN. MGS**

**CUENCA - ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

**La innovación y su influencia en la ventaja competitiva en el sector minero del cantón  
Ponce Enríquez.**

Juan Carlos Quezada Abad

**Universidad Católica de Cuenca**

**Unidad de titulación**

Ing. Patricio Esteban Mendieta Andrade. MGS

18 de marzo del 2023

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Juan Carlos Quezada Abad**, declaro bajo juramento que el artículo denominado **“La innovación y su influencia en la ventaja competitiva en el sector minero del cantón Ponce Enríquez”** es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

En consecuencia, este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

**Cuenca, marzo del 2023**



QUEZADA ABAD JUAN  
CARLOS

---

Juan Carlos Quezada Abad

## CERTIFICACIÓN

Yo, **Patricio Esteban Mendieta Andrade**, certifico que el artículo titulado “**La innovación y su influencia en la ventaja competitiva en el sector minero del cantón Ponce Enríquez**” fue desarrollado por **Juan Carlos Quezada Abad**, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la Universidad Católica de Cuenca.

Debido que es una investigación particular con el propósito de cumplir un requisito previo a la obtención del Título de **LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**.

**Cuenca, marzo del 2023**

**PATRICIO  
ESTEBAN  
MENDIETA  
ANDRADE**

Firmado digitalmente por PATRICIO  
ESTEBAN MENDIETA ANDRADE  
DN: cn=PATRICIO ESTEBAN  
MENDIETA ANDRADE c=EC  
o=SECURITY DATA S.A. 2  
ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION  
DE INFORMACION  
Motivo: Por firma electrónica  
Ubicación:  
Fecha: 2024-03-12 17:04:05:00

Ing. Patricio Esteban Mendieta Andrade. MGS

**Tutor(a)**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

## RESUMEN

La relación entre la innovación y la ventaja competitiva es fundamental en el ámbito empresarial en este sentido, el objetivo de la presente investigación es evaluar la influencia de la innovación en la ventaja competitiva en el sector minero, del cantón Ponce Enríquez de la provincia del Azuay, Ecuador. La metodología empleada en el estudio es de carácter cuantitativa, descriptiva, y correlacional; de esta manera participaron en la investigación 36 empresas mineras del cantón anotado. Para analizar los resultados, se propone la aplicación de tablas de contingencia y un modelo de regresión lineal multivariable. De este análisis se desprende que la innovación tiene una influencia positiva y significativa en la variable dependiente ventaja competitiva; además, que las dimensiones innovación, gestión del conocimiento y tecnología ejerce una influencia directa y significativa en la variable ventaja competitiva; concluyéndose que cada esfuerzo por innovar constituye un avance hacia el fortalecimiento de la competitividad y se configura como un medio para lograr una mayor sostenibilidad en un entorno de mercado en constante cambio.

***Palabras clave:*** cultura de innovación, ventaja competitiva, sector minero, regresión múltiple.

## ABSTRACT

The relationship between innovation and competitive advantage is fundamental in the business context. Thus, this research aims to evaluate the influence of innovation on competitive advantage in the mining sector of the Ponce Enriquez canton in the Azuay province, Ecuador. The methodology was quantitative, descriptive, and correlational. Thirty-six mining companies from the mentioned canton were involved in the research. The application of contingency charts and a multivariable linear regression model was proposed to analyze the results. This analysis shows that innovation has a positive and significant influence on the dependent variable of competitive advantage; moreover, the dimensions of innovation, knowledge management, and technology directly and significantly influence the competitive advantage variable. It is concluded that every effort to innovate constitutes progress toward strengthening competitiveness and serves as a means to achieve greater sustainability in an environment of constant market change.

**Keywords:** innovation culture, competitive advantage, mining sector, multiple regression.

## Introducción

Fomentar una cultura innovadora según Carvajal et al. (2015) beneficia la mejora de procesos para impulsar la sostenibilidad y competitividad industrial, sin embargo, en el ámbito de la minera de acuerdo a Alvarado y Rebaí (2018) en el sector minero de la provincia del Azuay, a pesar de su destacada contribución económica, se han identificado desafíos para su desarrollo sostenible.

Un análisis detenido a nivel global, señala que la falta de iniciativas innovadoras en las prácticas y procesos de las empresas mineras podrían perjudicar las operaciones. La reticencia a la adopción de tecnologías avanzadas, procesos más eficientes y enfoques creativos para la extracción y procesamiento podría traducirse en una disminución de la ventaja competitiva (Jarama y Rodríguez, 2022).

Este diagnóstico revela una serie de causas que abarcan desde posibles limitaciones financieras hasta una cultura organizacional poco propicia para la innovación. Las consecuencias, por ende, podrían ser diversas, incluyendo una reducción de la eficiencia operativa y una limitada capacidad de adaptación a las dinámicas cambiantes del entorno empresarial (Núñez, et al., 2020).

Ante lo expuesto, el problema identificado en el sector minero de Ponce Enríquez gira en torno a la falta de iniciativas innovadoras en las empresas mineras del cantón Ponce Enríquez, por lo que plantea la siguiente pregunta que guiará esta investigación: ¿La innovación tiene influencia en la ventaja competitiva del sector minero del cantón Ponce Enríquez? El objetivo general de este estudio es, por tanto: Evaluar la influencia de la innovación en la ventaja competitiva en el sector minero, del cantón Ponce Enríquez, a través de una metodología cuantitativa de tipo descriptiva y correlacional bajo el modelo de correlación lineal multivariable.

La justificación para abordar este problema radica en la necesidad apremiante de fortalecer la posición del sector minero de Ponce Enríquez, pues la complejidad de los mercados contemporáneos ha elevado la importancia de la innovación como un elemento clave en la supervivencia y prosperidad de las empresas. Este principio adquiere especial relevancia en un escenario empresarial marcado por la competencia global y la rápida evolución tecnológica. (Gil y Moreno, 2021).

### **Estado de Arte**

#### **Relación teórica de la ventaja competitiva (Y)**

La ventaja competitiva se describe como la cualidad única que destaca a una entidad organizativa, que la diferencia de sus competidores y es difícil de replicar. Según Romero et al. (2020), esta ventaja se refiere a las características que distinguen un producto o servicio de una empresa en comparación con otras. Se encuentra en diversas actividades específicas como diseño, producción, marketing y soporte. Incluye habilidades como fabricación de productos de calidad, servicio superior, costos inferiores, ubicación geográfica favorable y diseño de productos que superen el rendimiento de otras marcas (Arellano, 2017).

Fong (2017) indica que, dentro del ámbito académico se han destacado dos teorías con respecto a la ventaja competitiva.

La teoría de la ventaja competitiva según la organización industrial resalta que el factor fundamental que impacta en los resultados de una entidad es la configuración de la industria en la que participa. Por tanto, se sugiere que cada organización debe seleccionar una táctica diseñada conforme a las particularidades específicas de su sector industrial, ya sea compitiendo a través de la reducción general de costos o diferenciándose y concentrándose en nichos de mercado. Y la doctrina de recursos y capacidades sugiere que las ventajas excepcionales de un ente provienen de

las ganancias producidas a partir de los recursos relevantes que posee. Desde este punto de vista, la estrategia implica la continua exploración y la sostenibilidad de beneficios, destacando el enfoque económico del modelo.

Entre los autores que aportan a la fundamentación de este trabajo investigativo se cita a:

Villalva (2017) basado en una lógica inductiva y bajo un paradigma constructivista, determinó los factores que explican la competitividad en las compañías dedicadas a la extracción de hierro. Los resultados permiten concluir que las variables clave para explicar la competitividad en la industria minera de acuerdo a su nivel de influencia dependencia incluyen: El costo por unidad, la cuota de mercado y el beneficio económico. Por otro lado, elementos como la productividad, eficiencia operativa, expansión de la producción, eficacia en costos y aumento de las ventas tienen un impacto significativo y pueden ser gestionados de manera efectiva, impactando significativamente en la competitividad minera. Elementos determinantes como la evolución tecnológica, el nivel de reservas y la duración estimada de la cantera pueden impulsar o frenar la competitividad mediante la implementación de nuevas tecnologías y métodos eficientes en la producción minera.

Acuña et al. (2019) desarrollan un conjunto de recomendaciones de mejora para el sector industrial de minerales no metálicos en la ribera del río Ñuble, Chile. Este enfoque se respalda en una investigación preliminar de naturaleza transversal, descriptiva, microsociológica y explicativa, utilizando enfoques y técnicas de metodología cuantitativa. Los resultados llevan a la conclusión de que es necesario formular estrategias socialmente responsables a través de un modelo de gestión integral para mejorar el rendimiento económico, social y ambiental, proporcionando sostenibilidad a la empresa.

Romero et al (2020) en su trabajo de investigación propone examinar la importancia que una buena estrategia y la consecución de una ventaja competitiva tienen. Con el fin de lograr el éxito de las PYMES, a través de una contrastación teórica en donde, utiliza la hermenéutica como técnica. Uno de los hallazgos destacados es que estas entidades, en su proceso estratégico, necesitan desarrollar un proyecto que tome en cuenta tanto el entorno interno como externo, siendo esencial para la creación de valor y beneficio competitivo. La conclusión es que estas organizaciones necesitan alinear recursos y capacidades para lograr la ventaja competitiva, reconociendo factores como la calidad, los factores productivos, la innovación, el talento humano, entre otros, como elementos clave.

Martínez (2020) en su investigación examina la conexión entre la ventaja competitiva y la posición de la cooperativa Selva Andina Jaén. La autora adopta un enfoque de investigación descriptiva y correlacional, con un diseño no experimental, con el propósito de lograr los objetivos planteados en la investigación. El estudio revela que la ventaja competitiva reconocida por los usuarios de la cooperativa es focalizada, ya que sus acciones están dirigidas específicamente a satisfacer las necesidades individuales de los consumidores. Las conclusiones se evidencian en el sólido índice de correlación de Pearson, registrado en  $r=0.950$ , indicando una correlación positiva y fuerte entre las variables analizadas.

La Variable Independiente (Innovación) es observada en relación a las siguientes dimensiones: Estrategia y cultura de la innovación; Generación de nuevas ideas; Gestión de la cartera de proyectos; Desarrollo de la innovación y Gestión del conocimiento y tecnología, debido a que ya fue estudiado previamente por Mercado (2017) Como consecuencia, se observa que las compañías dentro de esta industria no poseen una mentalidad innovadora, dado que su estructura organizativa se orienta hacia la competitividad y la excelencia del producto. A pesar de que la

gestión interna del conocimiento pretende instaurar una cultura innovadora, la comunicación entre los participantes en el proceso de innovación se lleva a cabo mayormente mediante instrumentos digitales. La organización de documentos y procesos contribuye a facilitar el intercambio de información en este entorno.

### **Relación teórica de la innovación (X)**

La verdadera innovación se materializa cuando las ideas y los conocimientos se transforman en productos, procesos o servicios, generando así riqueza. Por lo tanto, la innovación no se limita a agregar mayor sofisticación tecnológica a los productos, sino a adaptarlos de manera más efectiva a las demandas del mercado. Implica aportar algo nuevo y aún no explorado en un contexto específico (Suárez et al., 2013).

Para Suárez et al. (2015) La innovación consiste en perturbar temporal y espacialmente un proceso, producto o servicio, al incorporar una nueva característica, ya sea de forma gradual o revolucionaria, que resulta bien recibida por el cliente. Su impacto puede abarcar aspectos económicos, sociales o ambientales. De acuerdo a Suárez Mella (2018) comprende las actividades realizadas en un determinado período y lugar que culminan en la exitosa presentación en el mercado, por primera vez, de una concepción expresada mediante productos o servicios y métodos de administración y organización, ya sean innovadores o perfeccionados.

Peter F. Drucker introdujo la noción de innovación en los años ochenta a través de su libro "Innovation and Entrepreneurship, Practice and Principles" (1985), traducido como "La innovación y el empresariado innovador. Práctica y principios" (1986). En este libro, Drucker destaca la innovación como un instrumento especializado para visionarios empresariales, viéndola como una herramienta para capitalizar el cambio como una posibilidad para un tipo de empresa distinto.. Drucker presenta la innovación como una disciplina que se puede aprender y practicar.

Los principios esenciales de la innovación según el autor incluyen iniciarla con un análisis sistemático e intencional de oportunidades, ser conceptual y perceptivo a través de la observación y preguntas, ser simple y enfocarse en una sola cuestión, comenzar con innovaciones pequeñas y efectivas, y aspirar a liderar en su área de influencia (Blacutt, 2021).

En cuanto de estudios que tienen relación con el constructo se cita:

López et al. (2020) llevan a cabo un estudio acerca de las tecnologías, desafíos ambientales y prácticas medioambientales en empresas de minería especializadas en la explotación de arcilla. Su investigación se basa en el paradigma epistemológico post-positivista y sigue un enfoque descriptivo que incluye revisión documental y observación directa. El diseño de la investigación es no experimental y tiene un carácter transeccional. La obtención de datos se realizó utilizando la matriz de Leopold y un cuestionario estructurado compuesto por 24 preguntas. Los resultados revelaron que las tecnologías utilizadas son artesanales y rudimentarias, generando impactos ambientales en aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos. En resumen, se encontraron nueve externalidades ambientales, con cinco impactos en el entorno físico y biológico y cuatro en el entorno socioeconómico, recomendando la adopción de tecnologías avanzadas y prácticas ambientales para mejorar la gestión socioambiental de las empresas mineras.

Zárate et al. (2020) con la finalidad de recabar, analizar y procesar información de documentos relacionados con la industria extractiva en América Latina, incluyendo su impacto a nivel regional y los conflictos socioambientales asociados a la minería, a través del análisis de contenido web, se identificaron resultados que destacan la sobreexplotación de recursos, la disminución de precios y la falta de inversiones, generando costos más elevados y desafíos financieros adicionales. Se resalta la importancia de adoptar prácticas mejoradas, reforzar organismos, promover la participación de la ciudadanía y establecer marcos legales apropiados

con el objetivo de alcanzar un desarrollo sostenible. La dependencia en el sector primario y la explotación excesiva de recursos son elementos que contribuyen a los conflictos socioambientales en la región. Se subraya la necesidad de una gobernanza efectiva de los recursos naturales para conciliar intereses y promover un desarrollo económico y social equitativo.

Maya et al. (2022) examinaron la conexión entre la innovación y la competitividad en empresas del ámbito no financiero popular y solidario, utilizando una metodología no experimental con enfoque cuantitativo y correlacional. Los resultados indicaron niveles medios en innovación y competitividad. Se destacó la importancia del aprendizaje organizacional en la capacidad de innovación, con mejoras tecnológicas y no tecnológicas en productos y prácticas empresariales. En cuanto a la competitividad, se observó un enfoque principal en recursos humanos y estrategias comerciales, estableciéndose una sólida relación positiva entre innovación y competitividad.

La Variable dependiente (Ventaja competitiva) la estudiaremos en relación a las siguientes dimensiones Talento Humano; Planificación estratégica; Cadena de Valor; Comercialización y Gestión ambiental, en función de que ya ha sido observada por Mercado (2017) en donde se encontraron los siguientes hallazgos:

Es esencial que en la planificación estratégica se definan las estrategias y objetivos de innovación para las organizaciones. Esto se logra al examinar minuciosamente tanto el entorno interno como el externo. La cadena de valor es la variable competitiva que más influye en los aspectos tácticos de la innovación. Este impacto se evidencia en la adopción de tecnologías para optimizar procesos y mejorar la calidad de los productos generados (Mercado, 2017).

Como punto final del presente apartado se establece la hipótesis teórica del mismo en los siguientes términos: La innovación tiene una influencia positiva y significativa en la ventaja competitiva en el sector minero del cantón Ponce Enríquez.

## Metodología

La investigación se desarrolla dentro de un enfoque metodológico cuantitativo. Según Hernández y Mendoza (2018) La investigación cuantitativa comprende la recolección de datos con el propósito de validar conjeturas mediante evaluaciones numéricas y análisis estadístico, con el objetivo de establecer patrones de comportamiento y validar teorías. En este sentido, en el presente estudio se llevará a cabo el cálculo de los elementos propuestos para evaluar la influencia de la innovación en la ventaja competitiva en el sector minero del cantón Ponce Enríquez, además de entender cómo se comportan ambas variables en la totalidad del sector, se parte de lo específico para llegar a una comprensión de lo general.

La investigación actual se clasifica como descriptiva, pues de acuerdo a Hernández et al. (2014), tiene como objetivo principal pormenorizar los atributos, cualidades y rasgos relevantes del fenómeno sometido a análisis; delineando la propensión de una población. En este contexto, para el logro del objetivo trazado, se emplearán cuestionarios como instrumento de medición, con la intención de describir una tendencia entre la innovación y la ventaja competitiva, con la finalidad de proporcionar una explicación sobre su relación. La validez del instrumento se lo efectuó mediante el juicio de expertos.

Sobre la delimitación del presente trabajo investigativo, se describe la siguiente:

- **Poblacional:** Se considera como el objeto de investigación a 48 empresas mineras que actualmente se encuentran inscritos en la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros.
- **Espacial:** Cantón Ponce Enríquez, Provincia del Azuay-Ecuador
- **Temporal:** Es una investigación transversal porque se analizarán los datos recolectados en un único tiempo.

- **Muestra:** Tipo no probabilística incidental, ya que implica una selección aleatoria pero no planificada ni sistemática. Los elementos se eligieron por su disponibilidad o conveniencia debido a limitaciones de acceso a las demás empresas.

En el contexto presentado y considerando la hipótesis del presente trabajo de que, la innovación tiene una influencia positiva y significativa en la ventaja competitiva en el sector minero del cantón Ponce Enríquez, se establece las siguientes variables y se especifica el cuestionario por el cual se operacionaliza el estudio de las mismas.

**Tabla 1**

*Variables de estudio*

Variable	Definición	Item/ Pregunta	Escala de medición	Referencia - Autor
Ventaja competitiva (Y)	Hace alusión a la característica única que marca la diferencia entre una empresa y sus competidores, proporcionándole una posición más sólida en el mercado.			Mercado (2017)
<b>Dimensiones:</b>				
Talento Humano	Constituye el valor estratégico que ostentan los trabajadores dentro de una empresa, destacando su destreza, conocimiento y aporte al logro de objetivos empresariales, lo que distingue y refuerza la posición de la organización en el mercado.	25,26,27, 28,29		
Planificación estratégica	Implica establecer metas a largo plazo y desarrollar estrategias para lograr una posición destacada en el mercado.	30,31,32, 33,34	Baja Media Alta	
Cadena de valor	Representa actividades interconectadas en diseño, fabricación y comercialización de productos, agregando valor en cada fase.	35,36,37, 38,39,40, 41		
Comercialización	Incluye acciones para promover y vender productos, con estrategias de posicionamiento, publicidad y satisfacción del cliente.	42,43,44, 45,46		
Gestión ambiental	En la Ventaja Competitiva implica la integración de prácticas sostenibles en los procesos empresariales para diferenciarse y contribuir a la sostenibilidad ambiental.	47,48		
Innovación (X) <b>Dimensiones</b>	Se refiere al proceso de introducir nuevas ideas, métodos, productos o servicios que generan cambios significativos y mejoras en diversos ámbitos.		Ineficaz Regular Eficaz	
		1,2,3,4,5		

Estrategia y cultura de innovación	Ambiente organizacional que promueve la generación continua de ideas, la gestión proactiva de proyectos y la constante evolución de la innovación, estimulando la creatividad y el aprendizaje.	6,7,8,9, 10,11
Generación de nuevas ideas	Proceso para concebir y desarrollar conceptos originales que aporten a la innovación en productos, servicios o procesos.	12,13,14, 15,16
Gestión de la cartera de proyectos	Administración estratégica de varios proyectos de innovación, evaluando su viabilidad, alineación con objetivos y asignación eficiente de recursos.	17,18,19, 20,21
Desarrollo de la innovación	Implementación y concreción de nuevas ideas mediante procesos estructurados que las convierten en productos, servicios o mejoras tangibles.	22,23,24
Gestión del conocimiento y tecnología	Coordinación eficiente de recursos tecnológicos y conocimientos internos y externos para impulsar la innovación y mantener la competitividad en el mercado.	

---

**Elaborado por:** El autor

El modelo planteado se representa en la ecuación:  $Y = X1+X2+X3+X4+X5$

Se lleva a cabo el análisis de datos mediante el empleo del *software estadístico SPSS*, una herramienta que simplifica la comprobación de las premisas del modelo propuesto a través de pruebas de chi cuadrado, que, de acuerdo a Hernández et al. (2017) permite evaluar la adecuación de un conjunto de datos a una distribución de probabilidad previamente conocida además del contraste de hipótesis por medio de pruebas de chi cuadrado. Y también mediante el modelo de regresión lineal múltiple, pues según Vila et al. (2019) es un método estadístico utilizado para analizar la interrelación entre variables, permitiendo cuantificar la relación entre la variable dependiente y las variables independientes involucradas. La visualización de los resultados se realiza mediante la elaboración de tablas y gráficos.

### **Resultados**

En esta sección, se resaltan los hallazgos de un minucioso proceso de recopilación y análisis de datos, proporcionando valiosas perspectivas que iluminan aspectos fundamentales de

la temática investigada. En las secciones siguientes, se presentan de manera concisa los hallazgos más significativos de este estudio.

**Tabla 2**

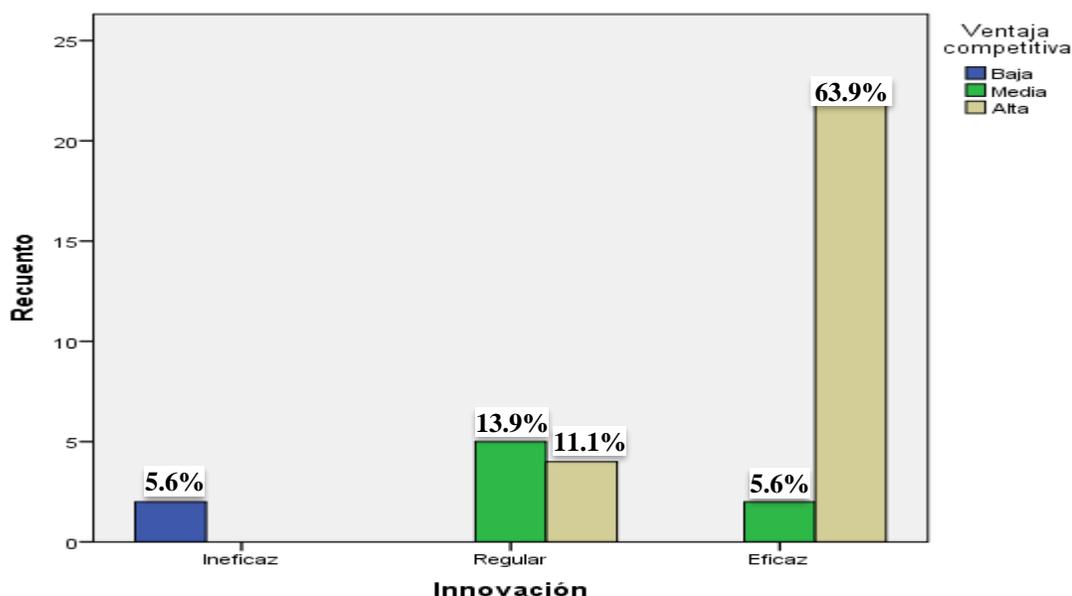
*Influencia de la innovación en la ventaja competitiva*

		Ventaja Competitiva			Total	
		Baja	Media	Alta		
Innovación	Ineficaz	Recuento	2	0	0	2
		% del total	5,6%	0,0%	0,0%	5,6%
	Regular	Recuento	0	5	4	9
		% del total	0,0%	13,9%	11,1%	25,0%
	Eficaz	Recuento	0	2	23	25
		% del total	0,0%	5,6%	63,9%	69,4%
Total		Recuento	2	7	27	36
		% del total	5,6%	19,4%	75,0%	100,0%

Fuente: Encuesta aplicada. Elaborado por: El autor

**Figura 1**

*Innovación y Ventaja competitiva*



Fuente: Encuesta aplicada. Elaborado por: El autor

En la tabla 2 y la figura 1, se presenta un análisis basado en una muestra de 36 empresas sector minero del cantón Ponce Enríquez. Se observó que el 5,6% (2) de los participantes percibió a la innovación como ineficaz. Además, el 25,0% (9) la calificó como regular, mientras que el

69,4% (25) indicó que la consideran eficaz. En cuanto a la ventaja competitiva, el 75,0% (27) afirmó que es alta, con un 19,4% (7) considerándola media y un 5,6% (2) calificándola como baja.

Basándonos en estos resultados y con el propósito de abordar la pregunta de investigación planteada, se elabora la siguiente hipótesis general:

La innovación tiene una influencia positiva y significativa en la ventaja competitiva en el sector minero del cantón Ponce Enríquez

Con la intención de validar de manera práctica la hipótesis general, se crearon las siguientes hipótesis de trabajo:

Ho= La innovación no tiene una influencia positiva y significativa en la ventaja competitiva en el sector minero del cantón Ponce Enríquez;  $X^2c < X^2t$

Ha= La innovación tiene una influencia positiva y significativa en la ventaja competitiva en el sector minero del cantón Ponce Enríquez;  $X^2c > X^2t$

Donde:  $X^2c$  : estadígrafo Chi cuadrado calculado;  $X^2t$  : estadígrafo Chi cuadrado teórico (Bobadilla, 2017).

### Tabla 3

#### *Pruebas de chi-cuadrado*

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado	45,692 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitudes	23,719	4	,000
Asociación lineal por lineal	19,917	1	,000
N de casos válidos	36		

**Fuente:** Encuesta aplicada. **Elaborado por:** El autor

En la tabla 3, se expone la evaluación mediante la prueba de Chi cuadrado, revelando un valor calculado de Chi cuadrado de 45,692, con un nivel de significancia de 0,000. Como resultado, se rechaza la hipótesis nula a favor de la hipótesis alternativa, indicando que, la innovación tiene

una influencia positiva y significativa en la ventaja competitiva en el sector minero del cantón Ponce Enríquez.

Seguidamente, con el objetivo de identificar las dimensiones de la innovación que influyen de manera más notable en la ventaja competitiva en el sector minero del cantón Ponce Enríquez, se procede a implementar el modelo de regresión lineal múltiple, no sin antes demostrar los supuestos para su aplicación.

#### Tabla 4

##### *Supuestos de la regresión lineal múltiple*

Supuestos	Valor	Descripción
Durbin-Watson	2,333	Si el estadístico Durbin Watson esta entre 2 y 3, se puede decir que existe evidencia estadística de que hay una independencia de los errores
<b>(Constante)</b>	<b>VIF</b>	
Estrategia y cultura	2,602	Como los factores de inflación de la varianza son menores a 10, existe evidencia estadística de que no hay multicolinealidad.
Generación nuevas ideas	3,137	
Gestion cartera de proyectos	4,350	
Desarrollo de la innovación	5,401	
Gestión del conocimiento	4,378	
<b>Shapiro-Wilk</b>		p-valor < 0,05. Existe evidencia estadística de que la distribución de los
Estadístico	0,000	datos es normal

**Fuente:** Encuesta aplicada. **Elaborado por:** El autor

La tabla 4 refleja los valores de cada uno de los supuestos que debe reunir la aplicación de una regresión lineal efectiva, y que según Vila et al. (2019), debe cumplir los siguientes requisitos:

- Independencia: Los errores en la medición de las variables explicativas deben ser independientes entre sí (Durbin Watson 2-3).
- Homocedasticidad: Los errores deben tener una varianza constante (VIF < 10).
- Normalidad: Las variables deben seguir la distribución normal (p-valor < 0,05).

**Tabla 5***Resumen del modelo de regresión lineal múltiple*

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,825 <sup>a</sup>	,680	,627	,35223

a. Variables predictoras: (Constante), Gestión del conocimiento y tecnología, Estrategia y cultura, Generación de nuevas ideas, Desarrollo de la innovación, Gestión de la cartera de proyectos

**Fuente:** Encuesta aplicada. **Elaborado por:** El autor

La Tabla 5 muestra la adecuación del modelo. En la primera columna llamada "R," se presentan los valores del coeficiente de correlación múltiple, que es de 0,825 entre los predictores y la variable de criterio. Esto indica una posible relación entre estas variables y la mejora del resultado. Sin embargo, es el coeficiente de determinación, R cuadrado, el que nos informa sobre en qué medida el cambio en la variable de interés se debe a las variables predictoras. En este caso, el valor es 0,680, lo que indica que el modelo propuesto explica el 68% de la variabilidad en la variable dependiente (Y), que en este contexto se relaciona con la ventaja competitiva.

**Tabla 6***Significancia de las variables en el modelo*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
	B	Desv. Error	Beta	T	
1 (Constante)	,419	,369		1,136	,265
Estrategia y cultura	,012	,192	,010	,061	,952
Generación de nuevas ideas	,134	,192	,128	,699	,490
Gestión de la cartera de proyectos	,173	,215	,173	,804	,428
Desarrollo de la innovación	,057	,215	,064	,265	,793
Gestión del conocimiento y tecnología	,490	,208	,508	2,354	,025

a. Variable dependiente: Ventaja competitiva

**Fuente:** Encuesta aplicada. **Elaborado por:** El autor

Con base en los datos presentados en la Tabla 6, al analizar la columna de significancia estadística para la dimensión de gestión del conocimiento y tecnología, se concluye que es la más destacada en el modelo. Esto se debe a que sus valores son menores al nivel de significancia ( $p < 0.05$ ). Además, se excluye la influencia de la dimensión de estrategia y cultura de la innovación en el modelo propuesto debido al valor de Beta negativo.

**Tabla 7**

*Comprobación de hipótesis específicas*

Hipótesis	Descripción	T	Sig	Resultados
H1	<b>Estrategia y cultura de la innovación:</b> Gestión proactiva de proyectos y la evolución continua de la innovación, todo ello para estimular tanto la creatividad como el aprendizaje en la organización.	,061	,952	<b>Se rechaza</b>
H2	<b>Generación de nuevas ideas:</b> Proceso de ideación y desarrollo de conceptos originales con el objetivo de contribuir a la innovación en productos, servicios o procesos.	,699	,490	<b>Se rechaza</b>
H3	<b>Gestión de la cartera de proyectos:</b> Gestión estratégica de múltiples proyectos de innovación que implica evaluar su viabilidad, alinearlos con objetivos y asignar eficientemente los recursos disponibles.	,804	,428	<b>Se rechaza</b>
H4	<b>Desarrollo de la innovación:</b> Transformación de nuevas ideas en productos, servicios o mejoras tangibles a través de procesos estructurados de implementación.	,265	,793	<b>Se rechaza</b>
H5	<b>Gestión del conocimiento y tecnología:</b> Coordinación efectiva de recursos tecnológicos y conocimientos internos y externos para promover la innovación y garantizar la competitividad en el mercado.	2,354	,025	<b>Se acepta</b>

**Fuente:** Encuesta aplicada. **Elaborado por:** El autor

Basándonos en los resultados presentados en la tabla 7, se puede inferir que las variables de Estrategia y cultura de la innovación (X1); Generación de nuevas ideas (X2); Gestión de la cartera de proyectos (X3); Desarrollo de la innovación (X4) no tienen una influencia significativa en la ventaja competitiva en el sector minero del cantón Ponce Enríquez.

## Discusión

Martínez et al. (2022) en su investigación proporcionan evidencia que confirma que muchas organizaciones emplean la innovación y la gestión ambiental como estrategias para obtener una ventaja competitiva. Los resultados empíricos indican que la ventaja competitiva en las empresas exportadoras se fortalece especialmente a través de la innovación, y que la gestión ambiental podría constituir una fuente significativa de ventaja si se abordan adecuadamente las actividades relacionadas con ella.

Maya et al.(2022) al examinar la gestión de la innovación en los emprendimientos asociativos de la EPS, se observa que la innovación tiene un efecto positivo significativo en la ventaja competitiva. Por lo tanto, se sugiere que las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) deberían dedicar mayores recursos a este componente crucial para el éxito empresarial. Cada intento de innovación representa un paso hacia la mejora de su competitividad y se posiciona como un medio para alcanzar una mayor sostenibilidad en un mercado dinámico.

Contreras et al.(2021) en su investigación sostienen que la elaboración minuciosa y completa de la misión y visión sirve como un punto de partida crucial para dirigir a la organización hacia la adopción de una cultura innovadora, que, a su vez, conduzca a la obtención de una ventaja competitiva. Conforme a diversos estudios, el logro de resultados positivos depende de cómo los líderes comuniquen y fomenten el marco estratégico en todos los niveles de la empresa, buscando su comprensión, internalización y aplicación, con el propósito de alinear a toda la organización hacia un objetivo común y alcanzar los resultados deseados.

Tejada et al. (2019) sostienen que, la innovación en las organizaciones ha sido considerada a lo largo de los siglos como un proceso de adquisición de conocimientos llevado a cabo con el fin de crear ventajas competitivas a largo plazo. Indudablemente, al ser un proceso estratégico,

involucra decisiones fundamentales que requieren esfuerzos considerables por parte de la organización. En este escenario, la innovación tecnológica se considera especialmente crucial debido a las transformaciones que induce en los ámbitos económicos y de mercado. Habilita a las entidades desarrollar ideas y conceptos innovadores que contribuyen a la salud organizativa y, cuando se combina con una gestión ética, resulta en sostenibilidad organizacional.

### **Conclusiones**

En relación con el objetivo de investigación que pretende Evaluar la influencia de la innovación en la ventaja competitiva en el sector minero, del cantón Ponce Enríquez, se presentan las siguientes conclusiones:

Se observa que un 5,6% de los participantes consideró que la innovación era ineficaz, el 25% la calificó como regular y el 69,4% la evaluó como eficaz para alcanzar una ventaja competitiva alta en un 75%, mediana en un 19,4% y baja en un 5,6%. Esto sugiere que la innovación posee un potencial (69,4%) para contribuir al logro de una ventaja competitiva (75%).

Al aplicar la prueba de Chi cuadrado, se obtiene un valor de 49,692 con un nivel de significancia de 0,000. Esto conduce al rechazo de la hipótesis nula a favor de la hipótesis alternativa, confirmando la existencia de una influencia positiva y significativa en la ventaja competitiva en el sector minero del cantón Ponce Enríquez.

Al utilizar un modelo de regresión lineal múltiple para examinar el impacto de las dimensiones de la innovación en la ventaja competitiva, se obtiene un coeficiente de correlación lineal (R) de 0,825 y un coeficiente de determinación ( $R^2$ ) de 0,680, razón por la cual se concluye que el modelo explica el 68% de la varianza de la variable dependiente (ventaja competitiva).

En relación a los resultados obtenidos en el análisis de regresión lineal múltiple, y con el propósito de identificar los factores de la innovación que tienen una incidencia significativa en la

ventaja competitiva, se concluye que las variables de Estrategia y cultura de la innovación (X1), Generación de nuevas ideas (X2), Gestión de la cartera de proyectos (X3) y Desarrollo de la innovación (X4), en el modelo propuesto no tienen una influencia directa en la ventaja competitiva (Y) en el sector minero del cantón Ponce Enríquez. Mientras que la variable Gestión del conocimiento y tecnología (X5) se destaca por contar con una alta significación estadística ( $p$ -valor  $< 0,05$ ).

### **Recomendaciones**

Basándonos en los resultados alcanzados, se sugiere:

Examinar el contexto competitivo en el ámbito minero con el propósito de comprender las dinámicas del mercado, las tendencias tecnológicas y las estrategias empleadas por los competidores en relación con la innovación.

Identificar y examinar las barreras que se presentan en la industria minera al implementar procesos innovadores, abarcando aspectos financieros, culturales, tecnológicos y regulatorios.

Desarrollar indicadores específicos para evaluar los niveles y tipos de innovación en las empresas mineras, contemplando variables como las inversiones en investigación y desarrollo (I+D), la adopción de nuevas tecnologías y la participación en proyectos innovadores.

### **Limitaciones y futuras líneas de investigación**

Como limitaciones se puede manifestar:

La variedad de empresas mineras en cuanto a su tamaño, recursos y métodos operativos podría complicar la extrapolación de los resultados para toda la industria. La falta de participación de algunas empresas en el estudio podría introducir sesgos en la muestra y afectar la representatividad de los resultados.

Finalmente, como futura línea de investigación, se propone: explorar de qué manera la cooperación y las conexiones empresariales, que abarcan alianzas estratégicas y entornos de innovación, tienen el potencial de fortalecer la ventaja competitiva mediante el intercambio de conocimientos y recursos.

Analizar de qué manera la adopción de prácticas sostenibles y responsabilidad social corporativa (RSC) puede conferir una ventaja competitiva a las compañías mineras en un mercado que está crecientemente orientado hacia la conciencia ambiental y la responsabilidad social.

### Referencias

- Acuña, O., Severino, P., & Cires, A. (2019). Responsabilidad social empresarial y ventaja competitiva. El estudio de pequeñas empresas mineras de Chile. *Encuentros*, 17(2), 178-186.
- Alvarado, J., & Rebaí, N. (2018). Minería y vulnerabilidad de los territorios rurales en los Andes ecuatorianos: evidencias desde la provincia del Azuay. *Cuadernos de Geografía - Revista Colombiana de Geografía*, 27(2), 388-414.
- Arellano, H. (2017). La calidad en el servicio como ventaja competitiva. *Dominio de las Ciencias*, 3, 72-83.
- Blacutt, J. (2021). La innovación, un tema recorriendo los caminos de la teoría de la administración. *Revista Perspectivas*, 47, 123-138.
- Bobadilla, C. (2017). *Clima organizacional y desempeño laboral en Institutos Superiores Tecnológicos de Huancayo*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]: Repositorio UNCP. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/4251>.
- Carvajal, S., Donoso, M., Venegas, R., & Cárdenas, C. (2015). Identificación de Factores Clave en la Cultura de Innovación. El Caso de la Mediana Minería en Chile. *Journal of Technology Management & Innovation*, 10(1), 132-145.
- Contreras, O., Pirazán, A., & Villareal, M. (2021). ¿Son la misión y visión verdaderos promotores de ventaja competitiva e innovación? . *International Conference on Innovation, Documentation and Education. Editorial Universitat Politècnica de València*, 403-411, Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/162014>.
- Fong, C. (2017). *Competitividad e Internacionalización de la PyME en México. Análisis sectorial y empresarial*. Guadalajara: Ediciones de la Noche.

- Gil, Z., & Moreno, I. (2021). Sistemas integrados de gestión en el sector minero. *SIGNOS- Investigación en Sistemas de Gestión*, 13(2), En línea: <https://www.redalyc.org/journal/5604/560468688012/560468688012.pdf>.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc-Graw-Hill Education.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc-GrawHill Education.
- Hernández, Y., Hernández, V., Batista, N., & Tejeda, E. (2017). ¿Chi cuadrado o Ji cuadrado? *Medicentro Electrónica*, 21(4), En línea: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1029-30432017000400001&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s1029-30432017000400001&script=sci_arttext).
- Jarama, O., & Rodríguez, E. (2022). *Análisis de la cadena de valor del sector minero en el Azuay. Caso de Estudio: Empresas mineras Reina del Cisne y Las Palmas*. [Tesis de grado, Universidad del Azuay]: Repositorio digital: <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/11755/1/17283.pdf>.
- López, D., Torres, L., & Moya, F. (2020). Tecnologías, procesos y problemática ambiental en la Minería de arcilla. *Investigación e innovación en Ingenierías*, 8(2), 20-43.
- Martínez, A. (2020). *La ventaja competitiva y el posicionamiento de la Cooperativa Selva Andina - Jaen, 2019*. [Tesis de grado, Universidad Señor de Sipán]: Repositorio. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7203/Mart%C3%ADnez%20C%C3%B3rdova%20Anavel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Martínez, J., Valenzo, M., & Kido, A. (2022). Gestión ambiental, innovación y ventaja competitiva en empresas exportadoras de aguacate. *Investigación Administrativa*, 51(129), 1-21. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ia/v51n129/2448-7678-ia-51-129-00001.pdf>.
- Maya, M., Pila, B., & Ramos, V. (2022). Relación entre innovación y competitividad de los emprendimientos del sector no financiero de la economía popular y solidaria. *Estudios de la gestión*, 11, 91-119.
- Maya, M., Pila, B., & Ramos, V. (2022). Relación entre innovación y competitividad de los emprendimientos del sector no financiero de la economía popular y solidaria. *Estudios de la Gestión*, 11, 91-119.
- Mercado, C. (2017). *Propuesta de modelo de gestión de la innovación para fortalecer la competitividad de las pymes del sector minero de calizas del Municipio de Tolviejo-Sucre*. [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica de Bolívar]: Repositorio UTB. <https://repositorio.utb.edu.co/handle/20.500.12585/3528#page=1>.

- Núñez, B., Cordero, H., & López, D. (2020). Sistema de gestión de competitividad para Mipymes proveedoras del sector minero. *Revista Técnica de la Facultad de Ingeniería, Universidad del Zulia*, 43(1), 19-25.
- Romero, D., Sánchez, S., Rincón, Y., & Romero, M. (2020). Estrategia y ventaja competitiva: Binomio fundamental para el éxito de pequeñas y medianas empresas. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(4), 465-475.
- Suárez Mella, R. (2018). Reflexiones sobre el concepto de innovación. *Revista San Gregorio*, 24, 121-131.
- Suárez, R., De la Rosa, L., Jiménez, B., & Toyos, A. (2015). *El desafío de la innovación*. Quito: CODEU.
- Suárez, R., Jiménez, B., De la Rosa, L., & Andino, P. (2013). ¿Cómo iniciar el camino de la innovación? *Negocios*, 4(1), 23-32.
- Tejada, G., Cruz, J., Uribe, Y., & Ríos, J. (2019). Innovación tecnológica: Reflexiones teóricas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(85), Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/290/29058864011/29058864011.pdf>.
- Vila, R., Torrado, M., & Reguant, M. (2019). Análisis de regresión lineal múltiple con SPSS: un ejemplo práctico. *Revista d'Innovació y Recerca en Educació*, 12, (2), 1-10. <https://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/view/reire2019.12.222704/28913>.
- Villalva, J. (2017). Variables explicativas de la competitividad de la minería de hierro. *Negotium*, 13(37), 74-108.
- Zárate, R., Vélez, C., & Caballero, J. (2020). La industria extractiva en América Latina, su incidencia y los conflictos socioambientales derivados del sector minero e hidrocarburos. *Espacios*, 41(24), 154-167.

## ANEXOS

## ANEXO 1. ENCUESTA

UNIDAD ACADÉMICA DE ADMINISTRACIÓN						
Tema: La innovación y su influencia en la ventaja competitiva en el sector minero del cantón Ponce Enríquez”.						
Objetivo: Evaluar la influencia de la innovación en la ventaja competitiva en el sector minero, del cantón Ponce Enríquez.						
El instrumento mide el nivel en qué grado usted está de acuerdo o en desacuerdo con la pregunta. Le tomará aproximadamente unos 20 minutos responder al total de las interrogantes.						
<b>Respuestas:</b>						
1.Totalmente en desacuerdo						
2.En desacuerdo						
3.Indiferente						
4.De acuerdo						
5. Totalmente de acuerdo						
<b>Variable Independiente: Innovación</b>						
<b>Dimensión: Estrategia y cultura de la innovación</b>						
No	<b>Preguntas</b>	1	2	3	4	5
1	¿Se considera la innovación en la planificación y proyección del negocio a largo plazo?					
2	¿Comparte la gerencia la idea de que la innovación se ha de gestionar y que no se puede improvisar?					
3	¿Incorpora la gerencia la innovación en su comunicación interna y externa?					
4	¿Hace la gerencia algún esfuerzo para introducir las tecnologías de la información como revulsivo del negocio?					
5	¿Existe y se aplica un plan para el desarrollo profesional de los trabajadores?					
<b>Dimensión: Generación de nuevas ideas</b>						
No	<b>Preguntas</b>	1	2	3	4	5
1	¿Se identifican las necesidades actuales y futuras de los clientes y las actividades de la competencia?					
2	¿Se identifican la información científica, técnica y normativa para la creación de nuevos productos, servicios, procesos, diseños organizativos o modelos de negocio?					
3	¿Estimula la empresa la creatividad de sus trabajadores, la aportación de ideas y el espíritu innovador?					
4	¿Se cuenta con un proceso o sistema de recolección y retroalimentación de las ideas?					
5	¿Se definen los objetivos de innovación previa a las jornadas de generación de nuevos conceptos?					
6	¿Se planifica en el tiempo la generación de nuevas ideas?					
<b>Dimensión: Gestión de la cartera de proyectos</b>						
No	<b>Preguntas</b>	1	2	3	4	5

1	¿Se definen criterios para la evaluación y selección de las nuevas ideas?					
2	¿Se seleccionan las ideas en función de su viabilidad técnica y rentabilidad esperada de acuerdo con parámetros como calidad/precio, recursos y tiempos de mercado determinados?					
3	¿Existe una planificación temporal por fases con objetivos a cumplir y costes previstos, y con un seguimiento regular del proyecto?					
4	¿Se destinan a tiempo los recursos necesarios para la ejecución de los proyectos?					
5	¿Se cuenta con un proceso sistemático de seguimiento y control para los proyectos que se están desarrollando?					
<b>Dimensión: Desarrollo de la innovación</b>						
No	<b>Preguntas</b>	1	2	3	4	5
1	¿La tarea de desarrollo se basa en un pliego de condiciones iniciales a cumplir por el nuevo producto, servicio, proceso, diseño organizativo o modelo de negocio?					
2	¿Se involucran las diversas áreas de la empresa, los clientes y los proveedores en la tarea de desarrollo?					
3	¿Existen mecanismos de benchmarking que permiten conocer las tecnologías de producción y los modelos organizativos de las empresas?					
4	¿Los cambios en los procesos de producción permiten añadir valor a la cadena de valor?					
5	¿Hace la empresa un seguimiento de las estrategias comerciales de los competidores a fin de extraer nuevas ideas y conceptos para mejorar?					
<b>Dimensión: Gestión del conocimiento y tecnología</b>						
No	<b>Preguntas</b>	1	2	3	4	5
1	¿Identifica la empresa los conocimientos y las tecnologías clave para su negocio?					
2	¿Existe un plan estratégico para incorporar nuevas tecnologías al desarrollo de nuevos productos?					
3	¿El conocimiento de los individuos construye el saber colectivo de la organización?					
<b>Variable Dependiente: Ventaja competitiva</b>						
<b>Dimensión: Talento Humano</b>						
No	<b>Preguntas</b>	1	2	3	4	5
1	¿La empresa tiene un programa definido para la capacitación de todo su personal y a todo el personal nuevo se le da una inducción a la empresa?					
2	¿La empresa logra que el personal desarrolle un sentido de pertenencia?					
3	¿La empresa ha establecido programas e incentivos para mejorar el clima laboral?					
4	¿La planta, los procesos y los equipos están diseñados para procurar un ambiente seguro para el trabajador?					
5	¿La empresa tiene un programa de seguridad industrial para prevenir accidentes de trabajo, los documenta cuando ocurren y toma las acciones preventivas y/o correctivas?					
<b>Dimensión: Planificación estratégica</b>						
No	<b>Preguntas</b>	1	2	3	4	5
1	¿El proceso de planificación estratégica de la organización es conocido por toda la organización e involucra todas las áreas?					

2	¿El plan estratégico es elaborado por el trabajo conjunto de la dirección con representantes de las demás áreas de la empresa?					
3	¿En el diseño del plan estratégico se tienen en cuenta los cambios en los factores externos a la organización como: nuevos proveedores, nuevos clientes, nuevos competidores, nuevos productos competidores, nuevas tecnologías y nuevas regulaciones?					
4	¿Se gestionan todos los recursos necesarios para llevar a cabo la ejecución del plan estratégico?					
5	¿Se realiza de manera sistemática el seguimiento, análisis y evaluación en la ejecución del plan de estratégico?					
<b>Dimensión: Cadena de valor</b>						
No	<b>Preguntas</b>	1	2	3	4	5
1	¿El proceso de producción, la maquinaria y tecnologías de la empresa permiten fabricar o producir producto/s de calidad y con costos competitivos para el mercado nacional?					
2	¿El proceso de producción es suficientemente flexible para permitir cambios en los productos a ser fabricados en función de satisfacer las necesidades de los clientes?					
3	¿La empresa conoce la capacidad de producción de su maquinaria y equipo por cada línea de producción y de su recurso humano?					
4	¿La empresa establece su programa de mantenimiento bajo el concepto del mantenimiento predictivo y productivo?					
5	¿Existe un sistema de abastecimiento flexible y eficiente que satisfaga las necesidades de la planta, que involucre la planificación de compra de materias primas, materiales y repuestos; además de un plan de contingencia de sobre las partes críticas del proceso?					
6	¿Se cuenta con un sistema de adquisición, almacenamiento y administración de inventarios, y se garantiza adecuados niveles de rotación, uso y control de estos?					
7	¿La infraestructura e instalaciones de la planta son adecuadas para atender sus necesidades actuales y futuras?					
<b>Dimensión: Comercialización</b>						
No	<b>Preguntas</b>	1	2	3	4	5
1	¿Se conoce el mercado objetivo, sus estrategias de penetración, posicionamiento y comercialización?					
2	¿La empresa conoce los segmentos del mercado en que compite, su participación, crecimiento y rentabilidad y desarrolla estrategias comerciales para cada uno de ellos?					
3	¿Considera que debemos mejorar para ser más competitivos?					
4	¿La empresa dispone de un sistema de información y análisis que le permite obtener información actualizada sobre sus clientes, competidores y el mercado?					
5	¿La empresa ha desarrollado un sistema eficiente de distribución que permite llevar sus productos a sus clientes cuando y donde ellos lo necesiten					
<b>Dimensión: Gestión ambiental</b>						
No	<b>Preguntas</b>	1	2	3	4	5
1	¿La empresa conoce las normas ambientales que la controlan y establece los procedimientos y procesos para cumplirlas?					
2	¿La cultura y la estrategia de la compañía involucran aspectos, impactos y riesgos ambientales?					

## ANEXO 2. PRUEBA DE CHI CUADRADO

### Tablas de contingencia

#### Notas

Resultados creados		19-JAN-2024 10:42:47
Comentarios		
Entrada	Conjunto de datos activo	Conjunto_de_datos0
	Filtro	<ninguno>
	Peso	<ninguno>
	Dividir archivo	<ninguno>
	Núm. de filas del archivo de trabajo	36
Tratamiento de los valores perdidos	Definición de los perdidos	Los valores perdidos definidos por el usuario serán tratados como perdidos.
	Casos utilizados	Los estadísticos de las tablas se basan en todos los casos con datos válidos en los rangos especificados para todas las variables de las tablas.
Sintaxis		CROSSTABS /TABLES=Innovación BY Ventajacompetitiva /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=CHISQ /CELLS=COUNT EXPECTED TOTAL /COUNT ROUND CELL /BARChart.
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00,28
	Tiempo transcurrido	00:00:00,29
	Dimensiones solicitadas	2
	Casillas disponibles	131029

[Conjunto\_de\_datos0]

#### Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Innovación * Ventaja competitiva	36	100,0%	0	0,0%	36	100,0%

#### Tabla de contingencia Innovación \* Ventaja competitiva

			Ventaja competitiva			Total
			Baja	Media	Alta	
Innovación	Ineficaz	Recuento	2	0	0	2
		Frecuencia esperada	,1	,4	1,5	2,0
		% del total	5,6%	0,0%	0,0%	5,6%
	Regular	Recuento	0	5	4	9
		Frecuencia esperada	,5	1,8	6,8	9,0
		% del total	0,0%	13,9%	11,1%	25,0%
	Eficaz	Recuento	0	2	23	25
		Frecuencia esperada	1,4	4,9	18,8	25,0
		% del total	0,0%	5,6%	63,9%	69,4%
Total	Recuento	2	7	27	36	
	Frecuencia esperada	2,0	7,0	27,0	36,0	
	% del total	5,6%	19,4%	75,0%	100,0%	

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	45,692 <sup>a</sup>	4	,000
Razón de verosimilitudes	23,719	4	,000
Asociación lineal por lineal	19,917	1	,000
N de casos válidos	36		

a. 7 casillas (77,8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,11.

### ANEXO 3. REGRESIÓN MÚLTIPLE

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT Ventaja competitiva

/METHOD=ENTER Estrategia y cultura Generación nuevas ideas

Gestión de proyectos Desarrollo de la innovación

Gestión del conocimiento

/RESIDUALS DURBIN

/SAVE RESID.

### Regresión

#### Notas

Resultados creados		24-JAN-2024 19:39:37
Comentarios		
Entrada	Conjunto de datos activo	Conjunto_de_datos0
	Filtro	<ninguno>
	Peso	<ninguno>
	Dividir archivo	<ninguno>
	Núm. de filas del archivo de trabajo	36
Tratamiento de los datos perdidos	Definición de perdidos	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratarán como perdidos.
	Casos utilizados	Los estadísticos se basan en los casos sin valores perdidos para ninguna variable de las utilizadas.

Sintaxis		REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT Ventaja competitiva /METHOD=ENTER Estrategia y cultura Generación nuevas ideas Gestión carter de proyectos Desarrollo de la innovación Gestión del conocimiento /RESIDUALS DURBIN /SAVE RESID.
Recursos	Tiempo de procesador Tiempo transcurrido Memoria necesaria Memoria adicional requerida para los diagramas de residuos	00:00:00,02 00:00:00,04 4800 bytes 0 bytes
Variables creadas o modificadas	RES_1	Unstandardized Residual

[Conjunto\_de\_datos0]

**Variables introducidas/eliminadas<sup>a</sup>**

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Gestión del conocimiento, Estrategia y cultura, Generación nuevas ideas, Gestión carter de proyectos, Desarrollo de la innovación <sup>b</sup>		Introducir

- a. Variable dependiente: Ventaja competitiva  
b. Todas las variables solicitadas introducidas.

**Resumen del modelo<sup>b</sup>**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio				Durbin-Watson	
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2		Sig. Cambio en F
1	,825 <sup>a</sup>	,680	,627	,35223	,680	12,763	5	30	,000	2,333

- a. Variables predictoras: (Constante), Gestión del conocimiento, Estrategia y cultura, Generación nuevas ideas, Gestión carter de proyectos, Desarrollo de la innovación  
b. Variable dependiente: Ventaja competitiva

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	7,917	5	1,583	12,763	,000 <sup>b</sup>
Residual	3,722	30	,124		
Total	11,639	35			

- a. Variable dependiente: Ventajacompetitiva  
 b. Variables predictoras: (Constante), Gestión del conocimiento, Estrategia y cultura, Generación nuevas ideas, Gestión carteras de proyectos, Desarrollo de la innovación

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típ.	Beta			Tolerancia	FIV
1 (Constante)	,419	,369		1,136	,265		
Estrategia y cultura	,012	,192	,010	,061	,952	,384	2,602
Generación nuevas ideas	,134	,192	,128	,699	,490	,319	3,137
Gestión carteras de proyectos	,173	,215	,173	,804	,428	,230	4,350
Desarrollo de la innovación	,057	,215	,064	,265	,793	,185	5,401
Gestión del conocimiento	,490	,208	,508	2,354	,025	,228	4,378

- a. Variable dependiente: Ventajacompetitiva

**Diagnósticos de colinealidad<sup>a</sup>**

Modelo	Autovalores	Índice de condición	Proporciones de la varianza					
			(Constante)	Estrategia y cultura	Generación nuevas ideas	Gestión carteras de proyectos	Desarrollo de la innovación	Gestión del conocimiento
1	5,927	1,000	,00	,00	,00	,00	,00	,00
2	,034	13,113	,50	,01	,00	,01	,05	,03
3	,015	19,638	,01	,29	,46	,01	,02	,02
4	,009	25,306	,17	,22	,02	,28	,02	,57
5	,008	27,743	,00	,04	,14	,49	,44	,25
6	,006	30,345	,31	,44	,37	,21	,47	,14

- a. Variable dependiente: Ventajacompetitiva

**Estadísticos sobre los residuos<sup>a</sup>**

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	1,2958	3,0149	2,6944	,47560	36
Residual	-,88074	,85043	,00000	,32610	36
Valor pronosticado típ.	-2,941	,674	,000	1,000	36
Residuo típ.	-2,500	2,414	,000	,926	36

- a. Variable dependiente: Ventajacompetitiva

```
EXAMINE VARIABLES=RES_1
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT
```