



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo
UNIDAD ACADÉMICA DE ADMINISTRACIÓN

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARACTERIZACIÓN DE LAS DISTRIBUIDORAS DEL SECTOR
METALMECÁNICO EN AZOGUES – ECUADOR. UN ESTUDIO
APLICADO

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

AUTOR: JHERSON ALEXANDER TOLEDO TENEZACA

DIRECTOR: ING. JUAN BAUTISTA SOLIS MUÑOZ, PHD.

AZOGUES - ECUADOR

2023

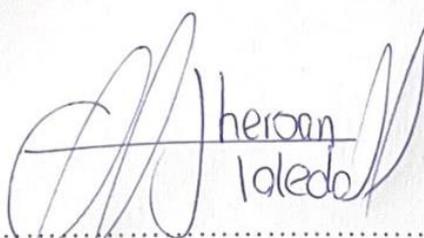
DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Jherson Alexander Toledo Tenezaca portador(a) de la cédula de ciudadanía N.º 0302993381. Declaro ser el autor de la obra: “**Caracterización de las distribuidoras del sector metalmecánico en Azogues – Ecuador. un estudio aplicado**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **20 de Julio del 2023**



F:

Jherson Alexander Toledo Tenezaca

C.I. 0302993381

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

ING. JUAN BAUTISTA SOLIS MUÑOZ, PHD

DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: "**Caracterización de las distribuidoras del sector metalmecánico en Azogues – Ecuador. un estudio aplicado**", realizado por: **Jherson Alexander Toledo Tenezaca**, con documentos de identidad: **0302993381**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Administración de Empresas** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

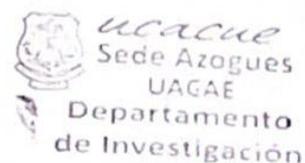
Azogues, 20 de Julio del 2023



ING. JUAN BAUTISTA SOLIS MUÑOZ, PHD

0301183539

DIRECTOR



**Caracterización de las distribuidoras del sector metalmecánico en
Azogues – Ecuador. un estudio aplicado**

Jherson Alexander Toledo Tenezaca – Ing. Juan Bautista Solis Muñoz, PHD.
Universidad Católica de Cuenca jherson.toledo.81@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

Las industrias metalmecánicas desempeñan un papel significativo en la economía local, siendo clave en los diversos sectores industriales. El objetivo principal del estudio fue caracterizar este sector y comprender su impacto en el desarrollo económico y la generación de empleo en la región. La metodología utilizada fue la exploratoria descriptiva, el estudio fue no probabilístico intencional, de corte transversal, como técnica la encuesta y el instrumento un cuestionario, el cual se validó mediante opinión de expertos, y se calculó el coeficiente de Alpha de Cronbach para la escala general. Los resultados obtenidos demostraron que fue una prueba no paramétrica, con una media aritmética de 3,80, y una desviación estándar de apenas 0,536. En conclusión, se ha revelado un panorama alentador en términos de emprendimiento y oportunidades de crecimiento para las distribuidoras de metalmecánica en Azogues, las cuales muestran un espíritu emprendedor notable, junto con una capacidad para innovar y adaptarse.

Palabras clave: Crecimiento, desarrollo, emprendimientos, innovación, metalmecánica

Characterization of Distributors in the Metal-mechanic Sector in Azogues-Ecuador. An applied study

Jherson Alexander Toledo Tenezaca – Engr. Juan Bautista Solis Muñoz, PHD.
Catholic University of Cuenca jherson.toledo.81@est.ucacue.edu.ec

ABSTRACT

The metal-mechanical industries play a significant role in the local economy and are essential in various industrial sectors. The study aimed to characterize this sector and understand its impact on the region's economic development and employment generation. The methodology used was descriptive exploratory, non-probabilistic and cross-sectional. The technique employed was the survey, and the instrument used was a questionnaire validated by expert opinion and calculated through the Cronbach's Alpha coefficient for the general scale. The results showed a non-parametric test, with an arithmetic mean of 3.80 and a standard deviation of only 0.536. In conclusion, an encouraging panorama has been revealed regarding entrepreneurship and growth opportunities for metal-mechanic distributors in Azogues, which show a remarkable entrepreneurial spirit and a capacity to innovate and adapt.

Keywords: Growth, development, entrepreneurship, innovation, metal mechanics

Tabla de contenido

Resumen.....	IV
Abstract.....	V
Introducción.....	1
Marco teórico.....	2
Enfoque teórico sobre el modelo de negocio.....	2
Fundamentación teórica del sector económico de servicios.....	3
Teoría de la gestión industrial.....	6
Teoría de la ventaja competitiva.....	7
Enfoque teórico sobre el emprendimiento.....	8
Oportunidad de crecimiento económico.....	9
Estudio sobre el sector metalmecánico en el Ecuador.....	10
Innovación de la metalmecánica.....	11
Metodología	12
Fiabilidad del instrumento.....	13
Resultados de la investigación.....	14
Histograma de frecuencias	15
Correlaciones no paramétricas.....	16
Discusión de los resultados.....	17
Conclusiones	18
Referencias	20

Índice de tablas

Tabla 1.....	2
Tabla 2.....	5
Tabla 3.....	12
Tabla 4.....	13
Tabla 5.....	14

Tabla 6.....16

Índice de figuras

Figura 1.....15

Introducción

La Revolución industrial ha acarreado diversos cambios para las sociedades en ámbitos como social, economía y tecnología, de esta manera el mundo ha tenido grandes avances desde entonces. Dentro de los mismos se considera un gran aumento en la producción tanto del hierro como del acero que son considerados un importante elemento para el desarrollo de sectores como: la construcción, transporte, aeronáutica, entre otros. De este modo se puede decir que para el siglo XX se inició la era del hierro, considerándolo como un material dominante ya que remplazo a la madera en las obras de construcción por ejemplo y es utilizado como básico en la producción de bienes eléctricos (Cervini, 2016).

En América Latina tanto el acero como el hierro ingresaron a ser parte del mercado debido del desabastecimiento ocasionado por la segunda guerra mundial, así pues, se empezó a importar estos elementos para abastecer los negocios que los utilizaban; poco tiempo después se vio en la necesidad de empezar a fabricarlos por la alta demanda dentro de la construcción y el transporte; y más aun con la llegada de la tecnología, de esta manera crecía la variedad en cuanto a la industria de metalmecánica (Camacho, 2011).

De acuerdo con el periódico el Universo (2015) en el Ecuador existe un potencial depósito de arenas ferrotitaníferas en el Norte de Esmeraldas, las cuales son claves para la producción del hierro según el instituto de Investigación Minera, de ahí nace un proyecto denominado Tola para conseguir los permisos y licencias necesarias para la explotación avanzada de este material. Sin embargo, el país no tiene una mina definida y exclusivamente para hacer la reducción y obtener el producto base para los derivados del acero, es así que por el momento importa este producto base y el otro tanto lo obtiene mediante el reciclaje de productos que contiene hierro. Es así que Ecuador consta de empresas como ADELCA, ANDEC y NOVACERO, quienes serían las encargadas de producir y distribuir hierro para los diferentes sectores. Es así que las industrias de metalmecánica representan el 1.80 % del producto interno Bruto del Ecuador, estando en cuarto lugar después del turismo.

Tabla 1

Producto Interno Bruto del año 2021

Producto Interno Bruto del año 2021	
Alimentos Frescos y Procesados	11.30%
Construcción	9.76%
Turismo	2.00%
Metalmecánica	1.80%
Servicios Ambientales	0.82%
Tecnologías de Información	0.47%
Energías Renovables	0.06%

Nota. Adaptado de: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/>

De ahí que la situación problemática de demanda hacer la presente investigación, nace de dar respuesta a la interrogante ¿Qué acciones y procesos utilizan las distribuidoras de metalmecánica de la ciudad de Azogues? es conocer el estado actual de los negocios de metalmecánica de la ciudad de Azogues, utilizando como metodología no sistemática mediante un estudio aplicado que ayudará a evaluar el desarrollo de este sector dentro de la economía del cantón; de la misma manera se realizará una revisión bibliográfica de temas similares y se aplicará como instrumento una encuesta con el objetivo de enlazar los resultados.

Marco teórico

Enfoque teórico sobre el modelo de negocio

Naranjo (2015) define al modelo de negocio como un instrumento que ayuda a los negocios a renovar sus métodos o técnicas para afianzar la confianza de los clientes y asegurarse de su fidelidad, optando por el método ganar – ganar, es decir que el beneficio será para ambas partes. En el ámbito institucional las empresas indagan la forma de reducir los gastos sin perjudicar

al producto final mediante estrategias de marketing, con la intención de atraer al consumidor y a la vez establecer una sociedad con instituciones dentro del mismo mercado y de esta manera para conseguir el cumplimiento de las metas propuestas.

Conforme a las palabras de Salas (2009) el modelo de negocio surge como un novedoso mecanismo de investigación que emplean las empresas para renovar sus procesos, mejorar sus productos, modernizar su imagen, buscar estrategias para conquistar a sus consumidores, generar ventajas competitivas ante su competencia y de esta manera mejorar los ingresos y conservarse activas en el mercado; para lo cual la aparición y adaptación a las nuevas tecnologías ha sido de suma importancia. No obstante, es indispensable determinar las causas y las consecuencias de implementar este nuevo enfoque, debido a los riesgos que se puedan presentar en el futuro.

El modelo de negocio es una herramienta que permite añadir valor a las instituciones, mediante un análisis de la situación interna y externa de cada empresa, así mismo la iniciativa de los líderes empresariales es parte fundamental para incrementar nuevos procesos y aplicar correctamente las acciones propuestas. Finalmente puede decirse que la innovación es un pilar para que las organizaciones puedan surgir de manera exitosa y mantenerse a lo largo del tiempo; lo realmente importante es tomar la decisión adecuada en el momento idóneo para la inserción de un modelo de negocio en la empresa (Vázquez, Lucas, & Rodríguez, 2022).

Fundamentación teórica del sector económico de servicios

Considerando lo expuesto por (Kotler, 1989, p.69) “El cliente es el rey”, se puede decir que el servicio al cliente es un aspecto relevante a considerar, puesto que la concepción que tienen las personas sobre el servicio brindado es lo que puede diferenciar a una empresa de otra. Por consiguiente, la atención al cliente se transforma en parte primordial para el sostenimiento de los negocios en el entorno competitivo, conociendo que el consumidor es la persona o institución que realiza la adquisición del servicio, en suma, es la estimulación para que se realice el mismo.

Conociendo la importancia del sector servicios dentro la economía de un país, (García & Rojas, 2016, p. 372) manifiestan que “los servicios son un insumo importante de prácticamente todas las actividades comerciales, incluidos otros servicios, y un determinante esencial de la calidad de vida de las personas. Ninguna comunidad económica o social puede prosperar sin servicios”. Lo que se busca es la satisfacción completa del consumidor, por lo cual el servicio brindado debe ser de calidad no solo para los actuales clientes sino también para los potenciales, generando confianza al optimizar recursos y tiempo para ambas partes (López & Jaramillo, 2002).

Es así que en el contexto ecuatoriano se ha observado que las instituciones que ofrecen servicios no emplean modelos de calidad en forma global, dando pie a que los consumidores no estén conformes con ciertos servicios brindados más aún en el sector público; este incumplimiento se da debido a factores como: falta de apoyo del estado hacia las pequeñas y medianas empresas, carencia de personal calificado, desconocimiento del manejo de los sistemas informáticos, líderes inexpertos, entre otros. Sin embargo el actual brote de las redes sociales y el aporte de la tecnología ha ocasionado un cambio de paradigma en este sector, tomando en cuenta las ideas y el pensar de los clientes y de esta manera ofrecer un óptimo servicio (Rojas, Bajarano, & Marín, 2016).

De acuerdo al Servicio de Rentas Internas (2020) las pymes son consideradas como las pequeñas y medianas empresas legalmente constituidas, que constan con un delimitado capital social, ingresos, personal y nivel de producción. Estas generan el 60% de fuentes de empleo y representan el 90% de las empresas productivas dentro de la economía del país. En este contexto se presenta una clasificación de las diferentes empresas.

Tabla 2*Clasificación de las empresas en el Ecuador*

Clasificación de las empresas en el Ecuador				
Tamaño	Número de empleados	Volumen de Ventas anuales	Total, activos	de Empresas a nivel nacional
Micro Empresa	De 1 a 9	De \$1 a \$100.000	Hasta \$100.000	899.208 empresas
Pequeña Empresa	De 10 a 49	De \$100.001 a \$1'000.000	De \$100.001 hasta \$750.000	816.553 empresas
Mediana Empresa	De 50 a 199	De \$1'000.001 a \$5'000.000	De \$750.001 hasta \$3'999.999	78.395 empresas
Empresa Grande	De 200 en adelante	De \$5'000.000 en adelante	Desde \$4'000.000 en adelante	4.260 empresas

Nota. Adaptado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio_Empresas_2020/Boletin_Tecnico_DIEE_2020.pdf

Ordoñez & Pérez (2020) citan un escrito de la constitución del Ecuador del 2008, en donde se indica “que el estado asuma una política activa para el desarrollo de la Economía Popular y solidaria, con el fin de generar una mejor calidad de vida, integrado el mercado e impulsando los emprendimientos de las micro, medianas y grandes empresas” (p. 8). También señala que las pymes se desarrollan en el mercado de bienes y servicios constituyendo el pilar del desarrollo social del país “produciendo, demandando y comprando productos o

añadiendo valor agregado, por lo que se constituyen en un actor fundamental en la generación exportaciones y bajo nivel de competitividad”.

Lucero, Hidalgo, & Cueva (2020) Indica que el fenómeno de la globalización, el cambio, la tecnología y los sistemas de información ha conllevado a que las pequeñas y medianas empresas ecuatorianas se interrelacionen en un entorno competitivo, sometándose a cambios significativos y revolucionarios que acarrear en si modificaciones permanentes, multidireccionales y vertiginosas contenidas en los siguientes aspectos:

Excelencia. - en cada actividad para ofrecer el mejor servicio o productos de calidad.

Creatividad e innovación. - para satisfacer las necesidades del mercado.

Flexibilidad. - para ajustar su estructura operativa de acuerdo a las características del momento.

Satisfacción. - considerando de que es una organización que puede y debe contribuir al incremento de la felicidad de su talento humano, sus consumidores y su entorno.

Teoría de la gestión industrial

En opinión de Carrasco, Mataix, & Carrasco (2018) la gestión empresarial es un campo de estudio dentro de la ciencia administrativa que se enfoca en la organización de empresas y cómo se gestionan sus recursos, procesos y resultados; también se refiere a cómo se organizan los productores en los mercados, y es una parte fundamental de la economía que ha sido estudiada desde varias perspectivas. Desde las vertientes clásicas, se ha puesto en el centro del análisis a la industria, mientras que las propuestas neoclásicas y estratégicas de la empresa se centran en el análisis de todos los campos de la empresa; de ahí que la estrategia es un componente clave en la administración de cualquier negocio.

¿Ha oído hablar de que los negocios que carecen de estrategia son propensos al fracaso?; esto es lo que hace que la gestión industrial sea crucial en la actualidad, ya que el mercado es cada vez más competitivo y está sujeto a

cambios económicos constantes. En resumen, el objetivo de la gestión industrial es lograr un equilibrio adecuado entre procesos y toma de decisiones, lo que permite aumentar la productividad a un menor costo operativo. Por lo tanto, la gestión industrial permite reducir costos al disminuir los retrabajos y desperdicios, lo que resulta en una mayor eficiencia en los flujos de fabricación y sin gastos innecesarios (García J. , 2018).

En síntesis, en la industria, el conjunto de técnicas y herramientas destinadas a mejorar los flujos financieros, materiales y de datos se conoce como gestión industrial. Esta práctica se utiliza para lograr una mayor dinámica productiva, centrándose en la identificación de problemas y la implementación de mejoras basadas en información estructurada y confiable. En este sentido la creciente automatización, informática y tecnología de la información, así como las expectativas de la sociedad, han aumentado la complejidad de la gestión empresarial, que ahora debe priorizar la obtención de beneficios constantes por encima de otras metas (Robaina, Rodríguez, Malleuve, & Lavandero, 2022).

Teoría de la ventaja Competitiva

En palabras de Martín (2023) según Michael Porter, existen dos tipos de ventaja competitiva que pueden ser segmentados en tres o cuatro a través del análisis de mercado. El primero es liderazgo en costes, que consiste en competir por tener los costes más bajos posibles, tal como lo hacen las compañías aéreas de bajo coste. El segundo tipo es la diferenciación de producto, que implica la venta de productos a un precio más alto, compitiendo con productos de alta calidad. Un ejemplo de esto sería Apple, que ha logrado que sus productos sean asociados con el rendimiento y diseño de alta calidad.

A su vez la ventaja competitiva se puede desarrollar a partir del aprovechamiento de oportunidades que la empresa encuentre y así evitar las amenazas, de ahí nace la teoría de los recursos y capacidades que busca explicar cómo las empresas pueden lograr una ventaja competitiva sostenida y avanzar en el mercado. Por lo que esta teoría parte de la idea que las empresas son heterogéneas debido a que poseen diferentes recursos y capacidades, por lo que prestar atención a estas referencias precisas es crucial para asegurar la

sostenibilidad económica y financiera de la empresa y cumplir con los objetivos establecidos (Castro & Castro, 2010).

Entonces para asegurar la continuidad de la empresa, es fundamental que ésta tenga la capacidad de interpretar las señales que emite el entorno en el que se desenvuelve. Entre esas señales se encuentran las demandas de los consumidores, los cambios en los gustos de los clientes, la conducta de los competidores y las transformaciones en la naturaleza de la competencia en la industria; por lo cual las empresas buscan una ventaja competitiva como un mecanismo innovador para ayudar a los líderes empresariales a traducir el caos de situaciones, decisiones, recursos y objetivos a los que se enfrentan en relación con su entorno (Cuevas, Dorado, Molano, Pérez, & Vaquez, 2018).

Enfoque teórico sobre emprendimiento

Partiendo de la gran pregunta ¿Un emprendedor nace o se hace?, se puede decir que la mezcla de oportunidades, necesidad y liderazgo pueden incentivar a emprender; sin embargo, no es suficiente ya que para cumplir este anhelo se presentan diferentes conflictos y el reto está en superarlos. Es así que se pueden considerar las dos opciones, por un lado, una persona puede nacer con habilidades para emprender, pero no ponerlas en práctica, o de igual manera un individuo puede convertirse en emprendedor por experiencia y probables circunstancias. Lo importante es saber administrar de una manera eficaz y eficiente el emprendimiento con la finalidad de generar ganancias y mantenerse competitivos en el mercado (Parra & Aguirre, 2021).

De ahí que Peralta (2020) sugiere que el emprendimiento no solo hace referencia a poner en práctica novedosas ideas de negocio; también es de vital importancia desarrollar aptitudes y/o habilidades como: motivación, liderazgo, inventiva, perseverancia, determinación, capacidad para laborar en equipo y facilidad para adecuarse al entorno cambiante; destrezas que pueden aplicarse en la vida laboral, social y familiar. Echo que han considerado los centros de educación con el fin de implementar en sus programas de enseñanza la materia de emprendimiento, ya que consideran de importancia incentivar a los estudiantes para formar sus negocios propios; ayudándolos con bases para desarrollar de forma efectiva las nuevas ideas, cómo ponerlas en práctica, que

aspectos tomar en cuenta y de esta manera formar parte de la cultura emprendedora.

Palacios, Silva, & Larrea (2022) consideran que en el Ecuador las instituciones educativas si están preocupadas por enseñar a los estudiantes a como tomar las oportunidades que se presentan e involucrarlos en los futuros proyectos innovadores con el propósito de potenciar la economía local; es así como la cátedra sobre emprendimiento toma cada día más importancia en las aulas de clase; ya que “la actividad emprendedora es la esencia para el desarrollo económico de un grupo de personas” (Ocampo, 2002, p.13) sin embargo “para emprender también se involucran factores exógenos relacionados con el entorno como: las políticas gubernamentales, condiciones socio cómicas, habilidades empresariales dadas por el nivel de educación formal y el apoyo financiero” (Farah & Gavilanez, 2021, p. 63).

Oportunidad de crecimiento económico

En palabras de Paéz (2020) las organizaciones pueden encontrar oportunidades de crecimiento en su entorno externo o en recursos internos valiosos, como los humanos, culturales o tecnológicos. Si hay mayores posibilidades futuras de negocio, aumentará la motivación por emprender y llevar a cabo la idea inicial, de ahí que la existencia de oportunidades de crecimiento es un factor importante a considerar para comprender el riesgo asumido por la organización. Por lo cual (Larraza, 2021, p. 22) menciona que “las empresas con altas oportunidades de crecimiento y posibles problemas de sub inversión, la política de endeudamiento está positivamente relacionada con la realización de futuros proyectos arriesgados”.

En ese sentido se hace relevante analizar el proceso del crecimiento económico en su dimensión como una realidad social que conlleva la promesa de prosperidad, abundancia y mayores niveles de consumo y bienestar; así también la idea de desarrollo económico como objetivo de la política económica ejerce un poder simbólico y emocional en la sociedad, motivando la colaboración y el trabajo conjunto en la consecución de metas y objetivos compartidos. Finalmente, lo que se busca es el crecimiento económico que se logra a través del aumento tanto del empleo como de la productividad laboral. Además, la

forma en que se produce el desarrollo de la economía es muy importante ya que la relación entre el incremento económico y la creación de empleo productivo no solo depende de la tasa de crecimiento, sino también de la eficiencia con la que se convierte el crecimiento en empleo productivo (Enríquez, 2019).

Estudio sobre el sector metalmecánico en el Ecuador

El emprendimiento en las PYMES del sector metalmecánico es considerado uno de los sectores más prometedores y de mayor interés para el desarrollo económico y empresarial del país. Aunque estas empresas no tienen suficientes recursos para incursionar en el mercado del comercio internacional, existen estudios y estrategias que buscan mejorar su situación mediante la innovación, que ha sido fundamental en la economía y ha contribuido al progreso y crecimiento económico y social. En la actualidad, la industria metalmecánica se ubica como uno de los sectores primarios de la economía y es un pilar fundamental del desarrollo económico (Báez & Rodas, 2021).

Lo que coincide con la opinión de (Calle, 2021) para quien la industria metalmecánica es un conjunto diverso de actividades que utilizan en mayor o menor medida productos de la siderurgia y metales no ferrosos en toda la cadena de producción. Esta actividad forma parte de varias cadenas de valor y sectores productivos, y suministra insumos y bienes finales para producción, consumo e inversión. En cuanto a la distribución de empresas en el sector, cerca del 70% de los establecimientos productivos se dedican a la fabricación de productos elaborados de metal, productos metálicos para uso estructural y otros productos, así como a la fabricación de partes, piezas y accesorios. De ahí que el sector metalmecánico actualmente influye en más del 10% del total del Producto Interno Bruto de la industria ecuatoriana, genera más de 80mil plazas de trabajo y es una de las producciones con mayor interrelación sectorial en la economía generando una cobertura más amplia al pasar del tiempo, su análisis es trascendente dado que su participación en el mercado actual augura pronósticos excelentes para el futuro, destacando una visión optimista acompañada de temas ecológicamente amigables.

En efecto los materiales de hierro y acero son altamente eficientes debido a su capacidad de ser reciclados múltiples veces sin perder sus propiedades, lo

que la diferencia de otros materiales. Además, existe un compromiso ambiental por parte de empresas y países para preservar el medio ambiente. En el sector metalmeccánico, hay una variedad de empresas que importan, distribuyen y comercializan productos elaborados y semielaborados, como IPAC, Navacero, Kubiec y Tugalt. Este sector es esencial para el desarrollo, no solo porque genera 23,600 empleos directos, sino también más de 50,000 empleos indirectos (Sandoval, 2018).

Innovación de la metalmeccánica

Se ha considerado al sector metalmeccánico como un motor clave para el desarrollo y crecimiento de la industria dentro de un país. Este sector proporciona oportunidades de empleo en las microempresas, y se basa en materias primas como el acero, el cobre y el aluminio; en cuanto al proceso de metalmeccánica implica: moldear, doblar, cortar y soldar el acero. De ahí que los empresarios de este sector enfrentan desafíos como la alta competencia en el mercado, la falta de personal capacitado en áreas técnicas y los costos logísticos. Aunque el sector genera valor agregado y articula actividades de manufactura, debe superar obstáculos como la innovación tecnológica y la inversión en nuevas tecnologías para aumentar su productividad y competir con los competidores mundiales. La capacidad del sector para adaptarse a las dinámicas de otros sectores le permite producir recursos y tiene un gran potencial de desarrollo (Arcos, 2019).

Para Becerril, Godínez, & Canales (2019) el sector metalmeccánico es responsable de la producción de una amplia variedad de bienes que se utilizan principalmente como insumos y componentes clave en una amplia gama de industrias importantes, como la industria automotriz, la aeronáutica y la energética. En los últimos años, el sector ha sido impulsado significativamente por el crecimiento de estas industrias, que están fuertemente integradas en las cadenas de valor globales y su permanencia está estrechamente relacionada con su productividad y su capacidad de innovación para aumentar su competitividad. Por otro lado, la industria metalúrgica se dedica a la fabricación de metales comunes y productos derivados de estos, y produce una amplia variedad de productos como: perfiles, mallas, utensilios, paneles, tanques,

varillas, cables, tuberías, alambres, estructuras metálicas y otros productos que se utilizan en la construcción, consumo final u otras industrias. Por lo tanto, las perspectivas de crecimiento del sector dependen del consumo, el dinamismo de otras industrias y de la construcción.

En el sector metalmecánico, tanto a nivel regional como nacional, las tecnologías tradicionales son las más utilizadas, situación que se ha estudiado desde el año 2002 y que refleja un bajo nivel tecnológico en la mayoría de las empresas que han implementado nuevas tecnologías, lo que ha llevado a una subutilización de las mismas. Los cambios en el sector han sido lentos y no muy acogidos por las micro, pequeñas y medianas empresas. Sin embargo, se ha observado un aumento en la utilización de nuevas técnicas y tecnologías que apoyan los procesos, especialmente en la adquisición e implementación de software, lo que ha resultado en el desarrollo de nuevos productos y procesos. A pesar de estos avances, el nivel tecnológico en el sector metalmecánico sigue estando por debajo de lo necesario; ya que son muy pocas las empresas que han logrado incorporar mejoras en tecnologías en el área de diseño y manufactura. Esta situación se evidencia en la Caracterización del Sector Metalmecánico y Área de Soldadura (Morelos, Gómez, & Ávila, 2021).

Tabla 3

Modelo gráfico de las variables

Modelo gráfico de las variables	
X1: Emprendimiento	
X2: Oportunidad de crecimiento	Y: Innovación de la metalmecánica

Fuente: Elaboración propia

Metodología

La justificación metodológica se refiere al paradigma, diseño de investigación, población, marco muestral y muestra, sujeto y objeto de estudio, relevancia y pertinencia de la investigación en función del problema científico.

El paradigma de investigación según Bunge (1999) que se adaptó a los estudios de tipo cuantitativo es el positivista como el presente caso de investigación aplicada. El alcance de la investigación fue exploratorio, descriptivo y correlacional. El estudio fue probabilístico intencional, de corte transversal y no experimental.

La investigación se realizó a nivel de los negocios del sector metalmecánico en la ciudad de Azogues que de acuerdo con la base de datos que se obtuvo se totalizó 55 empleados, una cifra no probabilística (Mantilla & Solís, 2022).

La investigación fue pertinente y relevante porque respondió a la pregunta de investigación y al objetivo general de estudio.

La investigación de campo recurrió a la técnica de la encuesta mediante el instrumento de medición denominado cuestionario. El cuestionario se validó por opinión de expertos y para medir la consistencia interna del instrumento se calculó el coeficiente de Alpha de Cronbach para la escala general. Se tomó en cuenta que 0.6 es coeficiente umbral o mínimo.

Fiabilidad del Instrumento

Tabla 4

Prueba piloto confiabilidad del instrumento

Variables independientes	Ítems con validez de contenido	Alpha de prueba piloto	Cronbach
X1 Emprendimiento	10	0,678	
X2 Oportunidad de crecimiento	11	0,869	
Variable dependiente			
Y Innovación de la metalmecánica	9	0,826	

Alpha de Cronbach de la escala general	30	0,868
--	----	-------

Fuente: Elaboración propia

Para poder obtener resultados en primera instancia se realizó una encuesta en escala de Likert que constaba de 38 preguntas, la cual se envió para revisión y validación a tres docentes, pudiendo calificar las preguntas del 1 al 4; siendo uno, irrelevante; dos, poco relevante; tres, relevante y cuatro, muy relevante. Después de esta validación quedaron 30 preguntas, esta nueva encuesta se procedió a ejecutar a 30 personas para medir la confiabilidad del instrumento. Realizando el proceso de fiabilidad del instrumento y sacando el Alpha de Cronbach quedaron finalmente 24 ítems; y con este resultado se procedió a realizar las indagaciones a 55 personas en total.

Resultados de la investigación

En esta sección se presentan los resultados de la investigación realizada en el trabajo de titulación. En primer lugar, se presenta la prueba de normalidad de los datos en la tabla 5.

Se trabajó con la prueba de Kolmogorov- Smirnov, tomando en cuenta que, los sujetos de estudio responden a una población de 90 observaciones muy superior a los 50 sujetos de estudio. Se encontró que los datos presentan un sesgo asimétrico en el área bajo la curva, lo que da para prueba no paramétrica, lo que se corrobora con el histograma de frecuencias (Saldaña, 2016).

Tabla 5

Pruebas de Parametría

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov - Smirnov			Shapiro - Will		
	Estadístico	gl	Sig	Estadístico	gl	Sig
Prom_InnovacionMetalme canica	0,213	90	<,001	0,878	90	<,001
Prom_Emprendimiento	0,209	90	<,001	0,863	90	<,001

Prom_OportunidadCrecim						
iento	0,205	90	<,001	0,838	90	<,001

a. Corrección de significación de Lilliefors

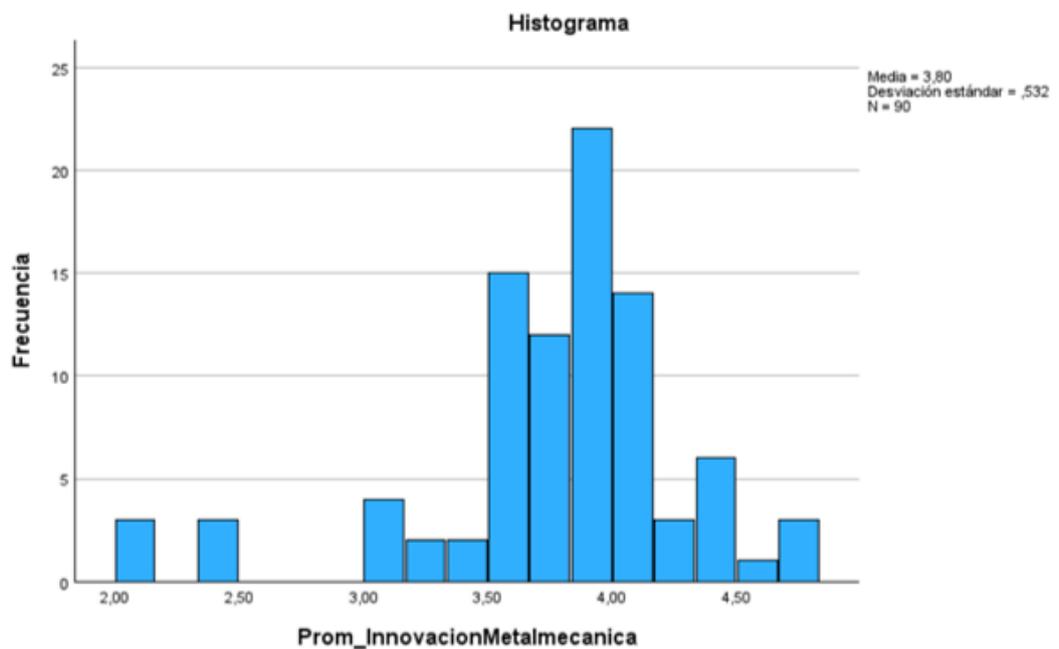
Nota. Adaptado de las salidas del SPSS, 2023

Histograma de frecuencias

El histograma de frecuencias corrobora para una prueba no paramétrica. Sin embargo, la calidad de la media aritmética es muy buena porque tiene una desviación estándar de apenas 0,536 que estableció el intervalo en que se encuentran mayormente concentrados los datos con relación al promedio que es de 3,80 (Gutiérrez, Bbativa, & Lozano, 2021).

Figura 1

Histograma



Nota. Adaptado de las salidas del SPSS, 2023

Correlaciones no paramétricas

Las correlaciones miden el grado de asociación bivariado que existen entre las dimensiones predictoras y la variable predictando. El constructo teórico original aconsejó medir la correlación entre las variables Prom_Emprendimiento y Prom_OportunidadCrecimiento con la variable dependiente: Prom_InnovaciónMetalMecánica. Se tiene que, al no ser estadísticamente significativa la prueba porque es superior al p-valor de 0,05 entonces no existen correlación en el constructo teórico. Sin embargo, se ha comprobado la existencia de correlación entre las variables independientes: Prom_OportunidadCrecimiento y el Prom_Emprendimiento, lo que es valioso para que futuras investigaciones al considerar las variables lo hagan con base en este hallazgo empírico (Flores, Miranda, & Villasís, 2017).

Tabla 6

Correlaciones no paramétricas

		Correlaciones		
		Prom_Innova cionMetalme canica	Prom_Emp rendimient o	Prom_Oportu nidadCrecimi ento
Prom_Innovacio nMetalme canica	Coeficiente de correlación	1,000	,190	,181
	Sig. (bilateral)		.072	,088
	N	90	90	90
Prom_Empren dimiento	Coeficiente de correlación	,190	1,000	,706"
	Sig. (bilateral)	,072		<,001
	N	90	90	90

	Coeficiente			
	de			
Prom_Oportuni	correlación	,181	,706"	1,000
dadCrecimiento	Sig.			
	(bilateral)	,088	<,001	
	N	90	90	90

Nota. Adaptado de las salidas del SPSS, 2023

Discusión de los resultados

En opinión de Jiménez & Navarrete (2018) el mercado de la metalmecánica en Ecuador tiene tendencia a seguir avanzando de forma exitosa, de manera especial si se adapta a los cambios tecnológicos que el mundo vive en la actualidad; es así que esta industria fomenta una producción más competitiva y novedosa, al igual que genera fuentes de empleo en un 65%, considerando un crecimiento del 7% en un lapso de 10 años. Por tal motivo y conociendo que la demanda de esta industria en el Ecuador es de 1.5 millones de toneladas y que la producción nacional es de 900 mil, se denota que este sector ha sabido como mantenerse dentro del mercado, mediante la adopción de nuevas técnicas y procedimientos que consisten en el cuidado y preservación del medio ambiente. Estas aseveraciones coinciden con lo analizado ya que se acuerdo a los resultados la variable de oportunidad de crecimiento tiene una fuerte correlación con la innovación en la metalmecánica, lo que refleja que en la ciudad de Azogues los negocios dedicados a esta actividad se han adecuado a esta realidad tecnológica y ambiental, aunque les falta todavía mucho camino por recorrer para desarrollar sus actividades pertinentemente, y así cumplir con las expectativas de la ciudadanía.

En cuanto a la variable emprendimiento Solis, Neira, Ormaza, & Quevedo (2021) indican que tiene una relación directa con la innovación, valor hacia el cliente y la ventaja competitiva, dentro de los diferentes negocios y empresas del sector productivo, manufacturero y agrario del cantón Azogues; determinado por la adecuada relación con el consumidor, manteniendo precios justos y calidad en el producto y el servicio. Otro factor que se evidencia es que la mayoría de los emprendimientos, incluido el sector metalmecánico, son familiares y sus

clientes son de la misma ciudad, lo que conlleva que se anule el impacto del liderazgo en la administración de los negocios, así como un adecuado manejo de los diferentes procesos; lo que se ve reflejado en muchas de las industrias metálicas de la ciudad, no obstante, algunas si han tomado medidas para mejorar esta situación y poder adaptarse a los cambios del entorno.

De igual manera Vásquez (2020) manifiesta en los talleres de metalmecánica de la ciudad de Azogues, el manejo de los residuos no es el correcto, de ahí que el nivel de contaminación tanto para la ciudadanía como para los trabajadores es bastante elevado. De esta manera propone que los dueños de estos negocios deben educarse en temas relacionados a la administración y cuidado del medio ambiente, de igual manera incentiva a optimizar lo más que se pueda los recursos y materia prima, reducir el desperdicio y consumo de energía. Estas medidas pueden ayudar a mejorar los procesos de producción y distribución; establecer una cultura limpia dentro de los establecimientos y poder conseguir los objetivos planteados de manera sostenible. El mismo pensar lo tiene Loo (2018) para quien a más de estas alternativas la industria metalmecánica debe fortificar la competitividad mediante la implementación de tecnologías que permitan reducir tiempos, costos, tener menos desperdicio y aumentar la productividad; así también es importante la creación de programas y talleres necesarios para este sector, lo que le permitirá estar preparados para los cambios actuales y futuros dentro de la industria.

Conclusiones

El estudio revela un claro potencial emprendedor en las distribuidoras de metalmecánica en Azogues, ya que en su mayoría estas empresas han nacido como iniciativas emprendedoras, impulsadas por la visión, la pasión y el aprovechamiento de sus oportunidades comerciales dentro de esta industria. De la misma manera denotan una capacidad notable para innovar y adaptarse a los cambios del entorno empresarial. Estas empresas buscan constantemente nuevas formas de mejorar sus procesos, productos y servicios, utilizando tecnología de vanguardia y adoptando prácticas de gestión modernas. Esto refuerza su capacidad de crecimiento y competitividad en el mercado.

El estudio también ha identificado oportunidades de crecimiento en mercados adyacentes, debido a que estos negocios tienen el potencial de expandir su alcance más allá de los sectores industriales tradicionales, como la construcción y la manufactura, y explorar áreas como la energía renovable y la infraestructura. Esto les permite diversificar su cartera de clientes y ampliar sus oportunidades de negocio, sin embargo, destaca la necesidad de un mayor apoyo y acceso a financiamiento ya que requieren de recursos adicionales para invertir en tecnología, capacitación y expansión.

En conclusión, la investigación actual proporciona una amplia perspectiva sobre la relevancia de la industria metalmecánica en el desarrollo de la ciudad y por ende del país, considerando el incremento porcentual en la economía, sobre todo después de la pandemia. Además, destaca su contribución significativa en la generación de empleo tanto directo como indirecto y la oportunidad de crecimiento de este sector.

Referencias

- Arcos, E. C. (2019). Análisis de competitividad, innovación y tecnología en el sector metalmeccánico Colombiano. (U. P. Colombiano, Ed.) *Revista Encuentro con Semilleros, Aportes y Reflexiones*, 2(2), 711-735. Obtenido de file:///C:/Users/ASUS%20I3%2011VA/Downloads/jequintero13,+35-ECS.pdf
- Báez, M., & Rodas, M. A. (Agosto de 2021). Zona Economica. *Revista de Gestión*, 259-278. Obtenido de <https://www.zonaeconomica.com/enfoques-teoria-economica/organizacion-industrial>
- Becerril, T. O., Godínez, E. J., & Canales, G. R. (02 de mayo de 2019). Innovación y productividad en la industria metalmeccánica de México. *Revista Scielo Analytics de conyuntura y perspectiva*, 3(4).
- Bunge, M. (1999). *La ciencia. Su método y su filosofía*.
- Calle, S. B. (enero de 2021). El progreso de las industrias ecuatorianas. *Revista de Emprendimiento*, 169-187.
- Camacho, C. L. (enero - junio de 2011). Reflexión sobre la industria del acero en el mercado globalizado. *Revista Apuntes del CENES*, 30(51), 165-182.
- Carrasco, J., Mataix, C., & Carrasco, G. R. (2018). La Ingeniería de Organización en perspectiva. Enfoque emergente para afrontar el reto de la sostenibilidad. *Revista Dialnet*(407), 51-60.
- Castro, J. J., & Castro, J. D. (2010). TEORÍAS PARA EL ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE VENTAJAS. *Revista Scielo*, 52-97.
- Cervini, F. (2016). Diseño industrial en Latinoamérica. Alcances de esta práctica profesional. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*(2), 79-84.
- Cuevas, N. M., Dorado, M. V., Molano, M. E., Pérez, G. A., & Vaquez, V. Y. (2018). *Estado actual de la internacionalización de las Pymes, del sector metalmeccánico de Cartagena*. Cartagena: diciembre .
- El Universo . (2015). La ola del hierro y el acero . *El Universo*, 2.
- Enríquez, P. I. (mayo de 2019). Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*(25).
- Farah, V. A., & Gavilanez, F. X. (2021, p. 63). Entorno y motivaciones para emprender. Estudio aplicado. *Revista Scielo*, 55-84.
- Flores, R. E., Miranda, N. M., & Villasís, K. M. (septiembre de 2017). El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. *Estadística inferencial. Revista Alergía México*, 64(3), 3645-370.
- García, A., & Rojas, A. (2016, p. 372). Cultura de servicio en la optimización del servicio al cliente. *Revista Telos*, 381-398. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/993/99346931003.pdf>

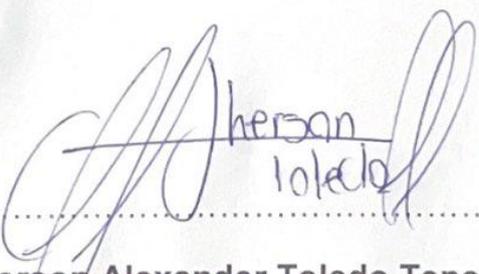
- García, J. (noviembre de 2018). Administración Industrial y General - Henry Fayol. *Revista de Gestión y Gerencia del Talento Humano*, 180-202. Obtenido de <https://gestiondeltalentohumano.wordpress.com/2018/11/03/administracion-industrial-y-general-henry-fayol/>
- Gutiérrez, Á. A., Bbativa, Y. L., & Lozano, I. (junio de 2021). Presentación de datos. *Revista Ciencias de la Salud*, 2(1), 65-73.
- Jiménez, C. M., & Navarrete, P. M. (enero de 2018). Perfil Ecuatoriano de las empresas metalmeccánicas. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 4(1), 585-602.
- Kotler, P. (1989, p.69). *Fundamentos del Marketing*. Editorial Pearson.
- Larraz, K. M. (2021, p. 22). Oportunidades de crecimiento futuro y el riesgo de las decisiones: un análisis desde la perspectiva del Behavioral Agency Model. *Revista de gestión y emprendimiento*, 6-34.
- Loor, S. B. (2018). Estudio de la evolución del sector metalmeccánico cuya actividad es la fabricación de metales comunes en el Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales y Administrativas*.
- López, L., & Jaramillo, R. (abril de 2002). La gestión de la calidad en los servicios. *Revista Conciencia Tecnológica*, 5(19), 221-258. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/944/94401905.pdf>
- Lucero, N. J., Hidalgo, F. R., & Cueva, S. E. (2020). Gestión de calidad en micro y pequeñas empresas de servicio automotriz ecuatoriano. *Revista Internacional de Administración*(8).
- Mantilla, C. X., & Solis, M. J. (2022). Habilidades gerenciales y planeación estratégica factores de competitividad en mipymes comerciales: Azogues – Ecuador. *Revista Conciencia Digital*, 5(3.2), 107-136. Obtenido de <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i3.2.2324>
- Martín, S. J. (mayo de 2023). Economías de escala: economías externas e integración económica. *Revista Dialnet*(13), 203-214.
- Morelos, G. J., Gómez, Y. I., & Ávila, S. R. (5 de Enero - Junio de 2021). Capacidades de innovación de las pequeñas y medianas empresas del sector metalmeccánico en Cartagena, Colombia. *Revista de Ciencia y Tecnología*, 17(1), 12-29.
- Naranjo, R. O. (enero - junio de 2015). Propuesta de un modelo de negocios desde el emprendimiento social. *Apuntes Universitarios. Revista de Investigación*, V(1), 35-50.
- Ocampo, M. (2002, p.13). *Gerencia del Emprendimiento*. México: Editorial Maya.
- Ordoñez, R. M., & Pérez, C. J. (2020). Ley de Economía Popular y Solidaria. *Revista de finanzas y Economía*, 56-76.
- Paéz, B. M. (2020). Crecimiento económico con alto coeficiente de empleo. *Revista de desarrollo Sostenible*, 50-88.
- Palacios, V. M., & Redrovan, P. J. (2020). Tecnología, Innovación y Eficiencia en las empresas del futuro. *Revista de Ciencias Administrativas*, 10-25.

- Palacios, W. J., Silva, L. S., & Larrea, A. L. (2022). Emprendimientos innovadores a partir de competencias cognitivas. *Revista de gerencia y emprendimiento* , 24(85), 121-169.
- Parra, J. M., & Aguirre, A. S. (2021). Gestión de emprendedores en el Ecuador. Estudio aplicado en la provincia de Azuay. . *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales* , 56-78.
- Peralta, C. J. (agosto de 2020). Educación emprendedora y metodologías activas para su fomento. *Rvista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(3), 33-48.
- Robaina, D. A., Rodríguez, B. Y., Malleuve, M. A., & Lavandero, G. J. (mayo - agosto de 2022). Contribución a la integración del sistema de dirección de la empresa. *Revista Scielo* , 12(2), 63-94. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-01062022000200013
- Rojas, d. F., Bajarano, B. L., & Marín, V. C. (enero - junio de 2016). Análisis de las estructuras de gestión del servicio en las empresas del sector de servicios. *Revista Scielo*(29), 121-146.
- Salas, F. V. (2009). Modelo de Negocios y la Nueva Economía Industrial. *Revista Universitaria Business Review*, 23(2), 122-143.
- Saldaña, R. M. (julio de 2016). Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal. *Revista Enfermería del Trabajo* , 6(3), 105-114.
- Sandoval, B. I. (2018). *Estudio de la evolución del sector metalmecánico cuya actividad es la*. Quito.
- Servicio de Rentas Internas. (2020). *SRI*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/regimen-impositivo-para-microempresas>
- Solis, M. J., Neira, N. M., Ormaza, A. J., & Quevedo, V. J. (enero - marzo de 2021). Emprendimiento e innovación: Dimensiones para el estudio de las MiPymes de Azuay-Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVII(1).
- Vásquez, V. J. (2020). *Elaboración de un Plan de Producción más Limpia para los procesos de manufactura en el Taller de Mecánica Industrial JV*. Universidad del Azuay, Cuenca - Ecuador.
- Vázquez, P. G., Lucas, D. A., & Rodríguez, L. D. (febrero de 2022). Modelo de Negocio e Innovación en el Contexto de Sector Artesanal del Cantón Montecristi. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 8(1), 152-176.



Jherson Alexander Toledo Tenezaca portador(a) de la cédula de ciudadanía N.º **0302993381**. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**Caracterización de las distribuidoras del sector metalmecánico en Azogues – Ecuador. un estudio aplicado**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **20 de Julio del 2023**

F:


Jherson Alexander Toledo Tenezaca

C.I. 0302993381