

Experiencias de Ciencia, Tecnología e Innovación

SABERES





POSGRADO

**FUNDACIÓN
KOINONIA**



Editado y distribuido por:

©FUNDACIÓN KOINONIA (980-7792)
Santa Ana de Coro, Venezuela. 2022.

Coeditado por:

©Universidad Católica de Cuenca
Cuenca, Ecuador. 2022.

Correo electrónico: fundakoinonia@gmail.com

Hecho el Depósito de Ley.

Depósito Legal: FA2022000055

ISBN: 978-980-7792-62-2

<https://doi.org/10.35381/978-980-7792-62-2>

Serie: Ciencia, Tecnología e Innovación

SABERES. Experiencias en Ciencia, Tecnología e Innovación

Autor corporativo: ©Universidad Católica de Cuenca

Directores de libro: ©Juan Carlos Erazo Álvarez ©Cecilia Ivonne Narváez Zurita.

Esta obra cumplió con el proceso de revisión por pares académicos bajo la modalidad de doble par ciego.

Este es un libro digital destinado únicamente al uso personal y colectivo en trabajos académicos, de investigación, docencia y difusión del Conocimiento.



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0

Equipo editorial colaborador:

©Julio Juvenal Aldana Zavala ©Josía Jeseff Isea Argüelles.

Revisión, Ortografía y Redacción:

Dra. Maribel Giménez Guariguata

Dra. Suzanne Caty Contreras Reyes

Diseño de portada:

Ing. Cristian Andrés Erazo Álvarez, MSc.

Diagramación:

Ricardo Díaz (indiolenen@gmail.com) / Licdo. Rodolfo Albarrán.

Experiencias en Ciencia, Tecnología e Innovación

SABERES

Juan Carlos Erazo Álvarez
Cecilia Ivonne Narváez Zurita.
Directores de libro



CONSTANCIA DE ARBITRAJE

El Fondo Editorial “Fundación Koinonía” hace constar que este libro fue sometido a un arbitraje de contenido y forma por jurados especialistas en el área de conocimiento de este. Además, se realizó una revisión del enfoque, paradigma y método investigativo desde la matriz epistémica asumida por los autores, garantizando así la cientificidad de la obra.

Comité – Editorial “Ad – Hoc” del Fondo Editorial
“Fundación Koinonía”



Dr. Jairo Villasmil



Psic Nicolás Rodríguez. MSc.



Dr. Julio Aldana



Para citar esta obra: Erazo-Álvarez, J. C., Narváez-Zurita, C. I., Aldana-Zavala, J. J., & Isea-Argüelles, J. J. (2022). SABERES. Experiencias en Ciencia, Tecnología e Innovación [KNOWLEDGES. Experiences in Science, Technology and Innovation]. Fondo Editorial Fundación Koinonía, 3(1). <https://doi.org/10.35381/978-980-7792-62-2>

TABLA DE CAPÍTULOS

SABERES CIENCIAS GERENCIALES, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

pág.17 **CAPÍTULO I**

¿El éxito de un emprendimiento podría depender de la contabilidad?

Ana Mercedes Caivinagua-Yanza, Diana Alexandra Brito-Cabrera, Gregoria Fernanda Herrera-Ortega, Ximena Elizabeth Narváez-Zurita, Cecilia Ivonne Narváez-Zurita & Verónica Leonor Peñaloza-López.

pág.41 **CAPÍTULO II**

Caracterización del emprendimiento empresarial de los graduados de la Maestría en Contabilidad y Auditoría

Zoila Verónica Coronel-Ortega, Janneth Carolina Córdova-Jaramillo, Vanessa Silvana Córdova -Valverde, Andrés Marcelo Coronel-Ortega & Pedro Enrique Zapata-Sánchez.

pág.65 **CAPÍTULO III**

La cuarta revolución industrial: una nueva era para el emprendimiento, la transparencia económica y el ejercicio ético de la profesión contable

Lisbeth Karina García-Herrera, Martha Isabel Ruiz-Ruiz, Christian Rafael Arguello-Montenegro, Lenyn Geovanny Vásquez-Acuña & Juan Carlos Erazo-Álvarez.

pág.85 **CAPÍTULO IV**

El rol de la auditoría de desempeño en los emprendimientos

Cecilia Magali Martínez-Ruque, Mercy Patricia Rengel-Roman, Mayra Alexandra Rocano-Sarango, Myriam Alejandra Montero-Cobo, Cecilia Ivonne Narváez-Zurita & Mireya Magdalena Torres Palacios1

pág.107 **CAPÍTULO V**

Rasgos emprendedores en los Contadores Públicos graduados en la Universidad Católica de Cuenca

Juan Diego Ochoa-Crespo, Janeth Patricia Toral-Chiriboga, María, Elena Campoverde-Vidal, Andrea Cristina Pacurucu-Arcenales, Luis Idrián Estrella-Silva & Juan Carlos Erazo-Álvarez

pág.131 **CAPÍTULO VI**

Comportamiento financiero desde la perspectiva de la competitividad en la industria de productos de caucho y plástico

Cristian Manuel Ochoa-Crespo, Cecilia Marlene Córdova-Ordóñez, María José Morocho-Campoverde, Juan Carlos Erazo-Álvarez & Katina Vanessa Bermeo-Pazmiño

pág.153 **CAPÍTULO VII**

¿El sector turismo de la provincia del Azuay es competitivo?

Marina Yolanda Aguirre-Quezada, Jessica Victoria Ramón-Quichimbo, José Raúl Morocho-Loja, Moisés Marcelo Matovelle-Romo & Edwin Joselito Vásquez-Erazo

pág.175 **CAPÍTULO VIII**

Identidad social y competitividad en los emprendimientos de joyería en la provincia del Azuay

Juan Carlos Erazo-Álvarez, Cecilia Ivonne Narváez-Zurita, Jenny Verónica Illescas-Illescas, , Mariella Johanna Jácome-Ortega & Juan Edmundo Álvarez-Gavilanes

pág.199 **CAPÍTULO IX**

Medición de la Competitividad en el Sector de la Fabricación de Productos de Informática, Electrónica y Óptica

Henry Paul Cabrera-Vintimilla, Fabian Gustavo Loyola-Torres, Andrés Vicente Morocho-García, Xavier Omar Jácome-Ortega & Jaime Tinto-Arandes

pág.223 **CAPÍTULO X**

Análisis financiero desde la perspectiva de la competitividad en la industria de fabricación de muebles de madera

Silvia Verónica Cabrera-Segarra; Diana Carolina Pacheco-Morocho, Holger Enrique Vélez-Faicán, Silvano Mauricio Carvache-Franco & Dayana Yasmín Murillo-Párraga

pág.245 **CAPÍTULO XI**

Análisis financiero de las empresas de agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas

Aida Karina Calle-Castro, Raquel Magdalena Santander-Guamán, William Efren Ahoña-Tigre, Cecilia Ivonne Narváez-Zurita & Xavier Omar Jácome-Ortega

pág.263 **CAPÍTULO XII**
El sector de la producción de alimentos de la provincia del Azuay ¿Es competitivo?

Juan Carlos Durán-Tenesaca, María Eugenia Quito-Pinduisaca, Marcia Dalinda Tenecota-Bermeo, Moisés Marcelo Matovelle-Romo & Diego Marcelo Cordero-Guzmán

pág.287 **CAPÍTULO XIII**
Análisis descriptivo del rol de Big Data dentro del sector de la Economía Popular y Solidaria en Latinoamérica. 2017-2019

Juan Carlos Ortega-Castro, Jorge Fernando Farfán-Peñaloza, Martín Geovanny Zhindón-Mora, Andrés Sebastián Quevedo-Sacoto, Jorge Lugo-García, Eduardo Mauricio Campaña-Ortega.

SABERES CIENCIAS DE LA SALUD

pág.325 **CAPÍTULO XIV**
Formas y dimensiones de los arcos dentales. Revisión de alcance

Ronald Roosevelt Ramos-Montiel, Sonia Maribel Pesantez-Solano, Lorenzo Puebla-Ramos, Celia María Pulgarin-Fernández, Tzong-Guang Peter Tsay & Cristian Hernán Campoverde -Torres

pág.347 **CAPÍTULO XV**
Ruptura del anillo valvular aórtico por endocarditis: caso clínico

Isabel Cristina Mesa-Cano, Rodrigo José Mendoza-Rivas, Semiramis Sofia Varela-Portillo, Susana Janeth Peña-Cordero, Johanna Priscila Ávila-Vinueza & Libia Teresa Ortega-Campoverde

pág.371 **CAPÍTULO XVI**
Terapéutica de maloclusión Clase III con expansión rápida del maxilar y máscara facial

Miriam Verónica Lima-Illescas, Pricila Katherine Veloz-Gutiérrez, Danny Esteban Guerrero-Alvarado, Fabián Darío Bautista-Rojas & María del Cisne Centeno-Dávila

SABERES
CIENCIAS JURÍDICAS

pág.393 **CAPÍTULO XVII**

El derecho a la desconexión digital, un estudio crítico desde Ecuador

José Luis Vázquez-Calle, Diego Adrián Ormaza-Ávila & María Augusta Torres-Rodas

pág.423 **CAPÍTULO XVIII**

El acceso a medicamentos conforme a la Sentencia N°. 679-18-JP/20 de la Corte Constitucional del Ecuador

Juan Carlos Pérez-Ycaza, María Auxiliadora Santacruz-Vélez, Eduardo Xavier León-Micheli, Julio Enrique Molleturo-Maldonado, Marcelo Jorge López-Mesa & Julio Adrián Molleturo-Jiménez

pág.439 **CAPÍTULO XIX**

El derecho a la información y al consentimiento informado en el ámbito médico en Ecuador

Juan Carlos Pérez-Ycaza, María Auxiliadora Santacruz-Vélez, Sergio Hernando Castillo-Galvis, Juan Carlos Álvarez-Pacheco, Karenth Marcela Galvis-Martínez, Jaime Arturo Moreno-Martínez

pág.461 **CAPÍTULO XX**

Importancia de contar con jueces de materia constitucional dentro de la Función Judicial

Enrique Eugenio Pozo-Cabrera, Ana Zamora-Vázquez & María Diana Maldonado-Cabrera

PRÓLOGO

La producción científica y académica universitaria se consolida progresivamente al trabajo multidisciplinario con el propósito de consolidar un accionar pedagógico con visión amplia en la gestión del conocimiento, como eje fundamental en la gestación de una sociedad pensada para ser transformada, desde el aporte sustancial de los investigadores universitarios.

Desde la Universidad Católica de Cuenca, se aporta en tal visión multidisciplinaria al presentar significativas investigaciones, desde donde convergen saberes y experiencias con la intención de iluminar al lector a precisar desde lo gerencial, administrativo, contable, ciencias de la salud, ciencias jurídicas; un conocimiento multivariado desde el cual podrán proyectar el trabajo cooperativo como principio esencial para profundizar cada día en la germinación de una universidad con apertura a la continua mejora y transformación desde lo científico.

Cada uno de los investigadores autores del actual manuscrito, proyectan un investigador comprometido con la transformación de la sociedad ecuatoriana desde su accionar profesional; aportando a una ciencia sustentada desde resultados investigativos con énfasis en la realidad social del Ecuador. De ese modo; la Universidad Católica de Cuenca, contextualiza hacia una apuesta innovadora de producir académica y científicamente desde sus principales actores como son sus docentes investigadores, quienes, comprometidos con el crecimiento institucional, derivan en lo social.

En consideración; se presenta una primera apuesta académica con este libro multidisciplinario donde se tiene la oportunidad de contar con resultados derivados de investigaciones, con la intención de profundizar en el aporte científico, desde donde el lector podrá constatar con certeza de una gestión del conocimiento con base en sus premisas epistemológicas y metodológicas del rigor de la ciencia, desde la cual, se construye una mejor sociedad ecuatoriana.

Dr. Enrique Pozo Cabrera. PhD.



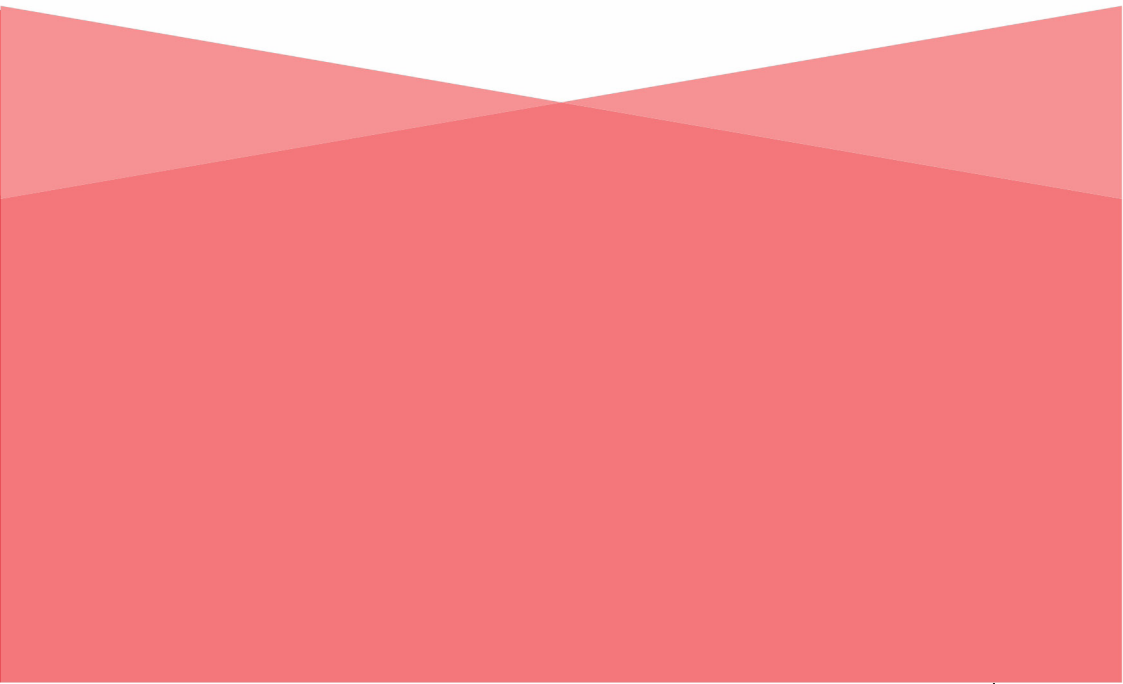
SABERES

CIENCIAS GERENCIALES,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES



CAPÍTULO I

*¿El éxito de un emprendimiento
podría depender de la contabilidad?*



Ana Mercedes Caivinagua-Yanza
Ana.caivinagua.29@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-8988-7984>

Diana Alexandra Brito-Cabrera
diana.brito.45@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-2528-5762>

Gregoria Fernanda Herrera-Ortega
gregoria.herrera.32@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-9994-6925>

Ximena Elizabeth Narváez-Zurita
ximena.narvaez.17@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-7829-2870>

Cecilia Ivonne Narváez-Zurita
inarvaez@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-7437-9880>

Verónica Leonor Peñaloza-López
lpenaloza@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-8172-5924>

PREÁMBULO

El emprendimiento se ha convertido en el impulsor de la innovación y desarrollo económico a nivel mundial. Sin embargo, el éxito está condicionado al desempeño eficiente en el uso de nuevas tecnologías, y herramientas de gestión. En efecto, los cambios del entorno vienen acompañados de nuevos espacios del conocimiento, donde el área contable no es la excepción y también ha tenido que adaptarse.

En consideración, el emprendimiento a lo largo de los años se ha convertido en un impulsor del crecimiento y desarrollo económico a nivel global, aportando al mejoramiento de la sociedad y la innovación de productos y servicios, esto gracias al aprovechamiento de las oportunidades que provee su entorno. Es por ello que, el emprendimiento para su desarrollo requiere adaptarse a las dinámicas e incertidumbres del mercado, donde el direccionamiento de sus actividades hacia el uso de nuevas tecnologías, diseño de estrategias de globalización y generación del conocimiento, ayudan a que estos nuevos negocios perduren con un impacto positivo.

Los cambios que se evidencian en el entorno del emprendimiento son consecuencia de la evolución de la industria hacia su cuarta revolución, que está enfocada al uso masivo de la ciencia de datos e inteligencia artificial (Loayza-Cabrera *et al.*, 2020). En efecto, estos avances han creado infinitas maneras de trabajo. Sin embargo, en la actualidad no todos los dueños o administradores están en condiciones de asumir y aprovechar estos retos, donde la falta de recursos limita el acceso a inversiones en tecnología y capacitación,

siendo los nuevos emprendimientos, así como, las micro y pequeñas empresas las que presentan el mayor riesgo de no afrontar con éxito los cambios de su entorno.

Bajo este contexto, donde la globalización y el desarrollo tecnológico han generado cambios disruptivos, acompañados de nuevas áreas del conocimiento, el área contable no se ha visto ajena a estas formas de afrontar su trabajo; la cual, no solo abarca la actualización de las diferentes normativas, que han ayudado a facilitar la interpretación y análisis de la información, sino que ahora la contabilidad busca ser más dinámica y flexible, convirtiéndose en una herramienta estratégica para la toma de decisiones. Por lo que, de acuerdo con (Ruiz & Salazar, 2020), en la actualidad la denominada contabilidad 4.0 ha adaptado el trabajo tradicional hacia nuevos modelos con tareas automatizadas, que interactúan de forma permanente entre sus actores, brindando un valor agregado a los profesionales de esta rama.

Por lo expuesto, el ambiente donde se desenvuelven los emprendimientos está condicionado a varios factores, y en muchos casos con limitaciones tanto en infraestructura como en conocimiento, donde el trabajo contable se deja en un segundo plano (Vilela *et al.*, 2020). Ahora bien, el generar una disciplina de aplicación de procesos contables, ayudaría a contar con información real y oportuna para la toma de decisiones orientadas hacia el logro de los objetivos de crecimiento del negocio.

Bajo este contexto, el objetivo de este trabajo se constituyó en determinar la dependencia del éxito de un emprendimiento con la actividad contable. Para lo cual, se aplicó una metodología de investigación con un diseño descriptivo documental y bibliográfico. Los resultados más representativos muestran que el emprendimiento tiene impacto positivo en el desarrollo económico, a pesar de

ello, este requiere de conocimiento y habilidades flexibles al entorno, donde las actividades de control contables han sido importantes para el cumplimiento de los objetivos y la supervivencia del emprendimiento.

ASPECTOS TEÓRICOS SUSTENTADORES DEL TRABAJO INVESTIGATIVO

En este segmento se hace una presentación del estado de la cuestión de la investigación desarrollada; en este sentido, se presenta:

El emprendimiento y su importancia para el crecimiento económico

Ante el extraordinario crecimiento económico de los dos últimos siglos, producto de las revoluciones tecnológicas, es importante tomar en cuenta a un grupo de organizaciones que desempeñan un papel indispensable dentro de las dinámicas de crecimiento del mercado, denominados emprendimientos, los cuales ayudan a impulsar los diferentes sectores productivos con innovaciones de vanguardia. En efecto, el sector de los emprendimientos transforma las nuevas ideas de negocio en oportunidades para el desarrollo de nuevos productos y servicios que satisfacen las necesidades de la población (Baumol & Strom, 2018).

Para Diandra & Azmy (2020), el emprendimiento es una actividad que cambia los viejos hábitos productivos por modelos innovadores con plena disciplina e independencia. Con lo cual, se consigue introducir nuevos mercados, generar nuevas formas de trabajo, incrementar el empleo y conducir al desarrollo económico, reconociéndolo como un factor de producción en la economía moderna (Reyad et al., 2020). Por ello, la actividad del emprendedor se ve afectada tanto por los valores individuales, institucionales y normativos, haciendo que exista un alto porcentaje de nuevas empresas que limitan

su continuidad en el mercado, debido a que sus innovaciones no han sido usadas de manera efectiva.

Es así como el emprendimiento se apoya en la capacidad de adaptarse al cambio y el aprendizaje continuo. Este proceso requiere que nuevos empresarios con capacidades para mantenerse, crecer y hacer frente a las incertidumbres del mercado, se los define como personas con espíritu empresarial, quienes aprovechan la oportunidad, la necesidad y la innovación (Diandra & Azmy, 2020). Todo lo expuesto, con la finalidad de aceptar los procesos de generación del emprendimiento como parte del entorno empresarial y con diferentes motivantes tales como:

1. Aprovechar las oportunidades de mercado.
2. Emprendimiento impulsado por las lógicas de marketing y emprendimiento.
3. Habilidades y talento creativo.
4. La innovación como creador de valor.
5. La tecnología digital para resolver problemas.
6. La educación empresarial.

Para (Ahlstrom *et al.* 2018) estas características y en conjunto con el tamaño y el rápido crecimiento de los diferentes mercados a nivel mundial, han proporcionado un espacio apropiado para la iniciativa emprendedora, captando la atención de inversionistas, la generación de nuevas empresas y el incremento de la probabilidad de éxito de estas. Así pues, esto requiere de educación, la cual, debe dotar de conocimientos, habilidades y competencias para participar de manera más emprendedora, innovadora y flexible en un entorno laboral cambiante.

Por lo tanto, el aumento del emprendimiento puede lograrse a través de una educación empresarial, siendo esta una

solución eficaz para hacer frente a las versátiles necesidades del mercado. Donde el nivel de éxito de un emprendedor requiere de prácticas empresariales y programas educativos adecuados, cabe precisar que el emprendedor muchas veces descubre las oportunidades durante su educación, logrando así construir conocimientos y habilidades con el fin de emprender (Reyad *et al.*, 2020).

Por otra parte, el emprendimiento requiere de competencias clave por parte de los emprendedores para desempeñar de forma eficaz sus funciones, donde se espera que estas combinen y maximicen su creatividad, generación de innovación, capacidad para resolver problemas y optimización de recursos con conocimientos financieros y tecnológicos. En efecto, estas competencias permiten una adaptación a la realidad actual y a los cambios que impone el mundo. Siendo esta la iniciativa para la búsqueda de nuevas oportunidades para el desarrollo de la información, calidad del trabajo, compromiso con los diferentes actores, y diseño de estrategias para maximizar las posibilidades de éxito (Hasbolah *et al.*, 2021).

Por lo expuesto, es evidente el vínculo entre el emprendimiento y el crecimiento económico, identificando en éstas, dos funciones claves: la primera se refiere a la innovación como factor para la creación de una nueva empresa; la segunda, a la innovación como función económica clave, lo cual supone transformar las ideas en tareas viables. En ese sentido, es el emprendimiento, como tal, la clave para el funcionamiento de la economía, dado que resuelve las deficiencias de las economías y contribuye a la oferta y demanda del mercado, al incremento y mejora de la competencia a través de acrecentar el número de empresas, y a la creación de un entorno propicio para impulsar el desarrollo económico (Meyer & De Jonhg, 2018).

Importancia de la contabilidad en el mundo de los emprendimientos

Para (Sakun *et al.*, 2021), el éxito empresarial requiere del óptimo trabajo en conjunto de componentes organizativos, económicos y tecnológicos. Por lo que, es necesaria la adecuación de mecanismos de gestión que garanticen la aplicación efectiva de las diferentes tareas ajustadas a los objetivos del negocio; así como, los requisitos y necesidades, al mismo tiempo, por cuanto se busca desarrollar la competitividad de las organizaciones tanto en el corto plazo como perdurables en el tiempo, donde las herramientas contables pueden ayudar a centrar el análisis en aspectos de gestión, de apoyo analítico y de iniciativa empresarial, formando un sistema de desarrollo estable para el emprendimiento.

El desarrollo del entorno del emprendimiento a escala mundial exige que la contabilidad muestre mayor adaptabilidad, versatilidad y calidad en la presentación de la información, que se convierte en un recurso estratégico para la toma de decisiones (Sakun *et al.*, 2021). Esto significa que el emprendimiento y la contabilidad vinculan elementos comunes, que pueden provocar cambios en la forma de gestionar las organizaciones; y, por tanto, ser capaces de amortiguar y modificar las herramientas tradicionales de control de la información contable (Hanif *et al.*, 2019).

La relación entre la contabilidad y el emprendimiento hace hincapié en el cambio de las estructuras fijas de responsabilidad hacia el comportamiento y el desarrollo del aprendizaje empresarial. Es así, que la contabilidad en el entorno emprendedor es flexible, y si bien se ajusta a las normativas internacionales, el análisis de la información está abierto a modificaciones necesarias en pro de la creación de un sistema interno que fomente la armonía entre el interés económico y los objetivos de la empresa (Hanif *et al.*, 2019).

El aporte de la contabilidad dentro del contexto de desarrollo empresarial puede tener varios factores, tales como: el impacto global en la normalización de la información, el uso de diferentes tecnologías, y la diversidad de organizaciones. Por lo que, teniendo en cuenta el crecimiento del paradigma innovador de la contabilidad dentro del análisis y toma de decisiones, se desarrollan nuevas herramientas para el trabajo contable que permiten aportar al logro de resultados en el proceso productivo, y en general de toda la actividad empresarial (Sakun *et al.*, 2021).

Cabe precisar que, aun cuando los emprendedores y pequeños empresarios pueden gestionar su negocio de forma eficiente, estos tienen limitantes de conocimientos tales como: sobrellevar una adecuada gestión contable, que en muchos casos solo se centra al registro diario de todas las transacciones del negocio. Se puede decir, que en un inicio las nuevas empresas no se dan cuenta de los beneficios y las ventajas de registrar y gestionar sus estados financieros, por lo que, de manera voluntaria o involuntaria, omiten o retrasan la generación de esta información.

Por lo tanto, la aplicación de conocimientos básicos de contabilidad es esencial para mantener la continuidad en las operaciones del negocio, lo cual implica el uso de tecnología, donde existe evidencia empírica que muestra que el 80% de los emprendimientos que hace uso de sistemas contables computarizados tienen una alta probabilidad de sostenibilidad en el tiempo, logrando ahorrar recursos en sus operaciones (Hasbolah *et al.*, 2021).

En este contexto, la International Federation of Accountants (2017), menciona que la contabilidad tiene beneficios para el desarrollo de los emprendimientos, presentándose una relación positiva con la aplicación de las técnicas contables. Las experiencias de la aplicación de la

contabilidad van desde la mejora en el diseño y organización de la información, hasta el aporte para el análisis y el uso eficiente de los canales de comunicación, como elementos de apoyo para la toma de decisiones, la gestión de riesgos y la creación de valor para el negocio. Por lo que, si bien este impacto positivo, no es generalizado, es evidente que la comprensión, la confianza y la utilización de la información contable por parte de los emprendedores, ha ayudado al desarrollo continuo de todos los involucrados.

Por otro lado; (Okoye *et al.* ,2017), precisan que los beneficios de la actividad contable aportan al desarrollo y la apreciación de las actividades administrativas y financieras, donde es necesario que se fortalezcan en unos casos y se desarrollen en otros, las habilidades para mantener y utilizar los registros contables, sin lo cual, probablemente se puede llegar a un estado de iliquidez por parte del emprendimiento, provocando que no se puedan pagar los salarios, reemplazar equipos, o comprar materias primas. Por lo tanto, la adquisición e implementación de las habilidades contables aumenta la eficiencia operativa e inculca en los emprendedores una disposición favorable para administrar con prudencia sus recursos y lograr el máximo rendimiento sobre su inversión.

Resulta claro que el emprendimiento debe ser considerado como una fuente de inversión planificada y respaldada por la información contable. Sin embargo, como se ha descrito, no son muchos los emprendimientos que adoptan este tipo de enfoques bien planificados para las decisiones empresariales. Este paradigma afecta a la toma de decisiones condicionando a las nuevas empresas, donde se requiere de información contable elaborada y objetivos bien definidos. En ese sentido, si la contabilidad no tiende a ser usada en la toma de decisiones, es porque no se dispone de información precisa y completa (Mitter & Hiebl, 2017).

Por lo expuesto, la contabilidad representa una herramienta útil para las empresas jóvenes y emprendimientos porque ayuda a afrontar los retos de gestión asociados a su crecimiento, lo que permite reducir la brecha de información hacia los socios externos, como los inversores. Por otra parte, la contabilidad ayuda a centrar al emprendimiento hacia la planificación empresarial y actividades de control. A su vez, la contabilidad como tal no es la encargada de presentar una comprensión total y clara del papel de las estrategias de crecimiento, así como la medición del rendimiento que genera la empresa, requiriéndose de otras habilidades y conocimientos por parte del emprendedor (Pelz, 2019).

La contabilidad como elemento clave en el control financiero de los emprendimientos

La contabilidad se ha convertido en un instrumento que ayuda a la toma de decisiones y se encuentra al servicio de las finanzas, esta última con la finalidad de maximizar la riqueza de los accionistas. En ese sentido, el control de la información financiera se ha convertido en un insumo relevante para adoptar acciones, centradas en la supervivencia de la empresa. Por ende, el enfoque actual va más allá que contabilidad tradicional, donde ahora los sistemas actuales tienden a adaptarse a los procesos competitivos, que orienten al desarrollo de estrategias hacia el largo plazo (Guzmán *et al.*, 2019).

En la actualidad, los nuevos emprendimientos, como la mayoría de las pequeñas empresas, no cuentan con políticas contables, y una de las principales razones hace referencias a que los conocimientos y competencias del personal contable no responden de forma uniforme a las condiciones del entorno y de cada organización. Es por ello, que las empresas diseñan y ajustan a sus necesidades las políticas de manejo contable, lo cual, en sí no significa una restricción al desempeño empresarial, sino que, refuerza la disciplina y

el control financiero, logrando así aumentar la confianza en inversionistas y acreedores con la apertura y transparencia de información fiable sobre la empresa (Sirojiddinov, 2022).

Por lo expuesto, (Okoye *et al.*, 2017), indican que el no contar con el conocimiento de habilidades contables básicas podría constituirse en un problema que restrinja la supervivencia del negocio e incremente la probabilidad de quiebra o colapso del emprendimiento. Por lo tanto, todo nuevo negocio debe esforzarse por adquirir y poseer conocimientos básicos en el uso de herramientas que ayuden a la gestión de compras, costos laborales, elaboración de presupuestos simples, registros de ventas, abastecimiento de puntos, registros de inventarios en proceso de fabricación y finales, compras a crédito, facturas, cheques, pagos en efectivo, todo en función de lograr un manejo eficiente y prudente de su capital de trabajo.

Teniendo en cuenta que las diferentes tareas para lograr una adecuada gestión tienen un vínculo estrecho con la contabilidad, se crea la necesidad que los nuevos emprendedores adquieran habilidades para sobrevivir en el mercado. Para (Samaniego *et al.*, 2018) entre las herramientas contables que los emprendedores deben conocer se pueden mencionar: registro de ingresos y gastos; manejo de Kardex y documentos de control de inventarios; manejo del libro diario; sistemas de costos que se ajusten a las necesidades del negocio; mayorización contable; elaboración de estados financieros; e, interpretación y análisis de la información. No obstante, actividades de control en los nuevos negocios son dejados en un segundo plano, donde en la gran mayoría de negocios el trabajo contable solo se limita a los registros de entradas y salidas de dinero y el manejo del libro diario.

El control financiero básico debe contar con documentación que facilite el análisis de diferentes indicadores

de rendimiento económico, el desempeño de los flujos de caja y otras características, las cuales pueden ser obtenidas a través del análisis de ratios financieros. También es necesaria una planificación de los beneficios, al ser esta el resultado de la influencia combinada del plan de ventas y el plan de costos, teniendo en cuenta la capacidad productiva de la empresa. Por lo tanto, esta información genera un conjunto de medidas que ayudan a la previsión financiera, que ofrece la posibilidad de comparar el rendimiento de nuevas iniciativas con criterios de idoneidad, aceptabilidad y viabilidad (Cescon & Grassetti, 2021).

De este modo, el control financiero se percibe como un conjunto de diversos tipos, formas y métodos regulados para comprobar el cumplimiento de las normas y requisitos para la planificación, recaudación y uso eficaz de los fondos en una organización, tanto para empresarios, profesionales contables y auditores independientes. Si bien, esto conlleva un gasto para la organización, por lo general, se considera que cualquier tipo de control es eficaz, siempre y cuando el importe reembolsado y las pérdidas monetarias y materiales ahorrados superen de forma significativa los costos incurridos para organizar y llevar a cabo dicho control (Tatuev *et al.*, 2019).

En la actualidad, el control financiero muestra una tendencia de diferenciación entre innovación incremental y la innovación radical; la primera hace referencia a las competencias fuertes y el desarrollo tecnológico de las organizaciones; y la radical, va más allá de esta, la cual se convierte en un gran desafío por su concepción y efectos esperados, es decir, busca romper los paradigmas tradicionales, impulsados por los nuevos agentes económicos como la innovación y el conocimiento. Estos deben mantenerse alineados a sus objetivos de asegurar y aplicar de forma eficiente los recursos y alcanzar los resultados propuestos (Ponce *et al.*, 2020).

Es innegable que los procesos empresariales se ven afectados de forma integral a medida que aumenta la complejidad de las operaciones de la empresa. Por lo que, es necesario tener el control de la información, la cual, condiciona e influye en el ambiente, debiéndose ajustar al estilo de liderazgo de sus administradores y la administración moderna (Hanif *et al.*, 2019).

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este segmento, se presenta un estudio enmarcado en una investigación de tipo descriptiva documental con diseño bibliográfico, lo que implicó la revisión y análisis de información estipulada en revistas científicas ubicadas en base de datos como: Scopus, WOS, Scielo, Redalyc, Latindex 2.0, así como libros y material tomado de páginas de internet; esto con la intención de contar con una visión amplia y actual del recorrido teórico que ha tenido el tema de estudio.

Se empleó el método analítico-sintético, mediante el cual se describió las relaciones y características generales que configuran el éxito de los emprendimientos en función de una correcta ejecución de la contabilidad. Las técnicas para la recopilación de información fueron la revisión bibliográfica y análisis documental, que posibilitaron compilar información de acuerdo con los criterios de pertinencia, exhaustividad y actualidad de la documentación, permitiendo evidenciar los últimos hallazgos concernientes al tema de estudio.

ANALÍTICA DE LOS RESULTADOS

En función de la revisión documental realizada es importante presentar algunas cifras relevantes sobre el comportamiento y el desempeño que ha tenido el emprendimiento en los últimos años, la figura 1, muestra datos relevantes que resaltan su importancia.

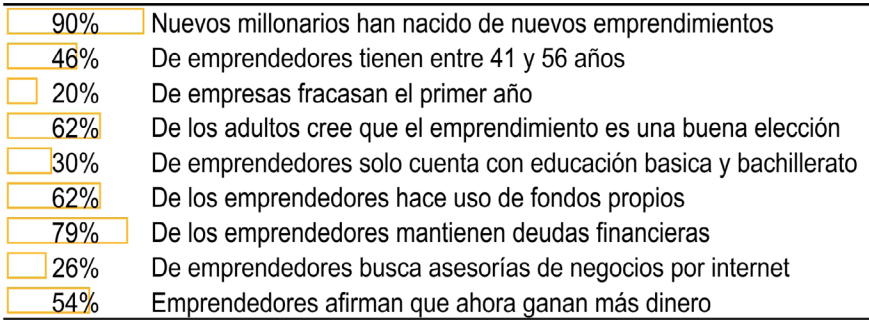


Figura 1. Estadísticas sobre el emprendimiento.
Fuente: Adaptado Simovic (2022).

Como se observa en las cifras, el emprendimiento se ha convertido en una alternativa que aporta al crecimiento y desarrollo no solo económico y personal de los emprendedores. Como se puede ver, la acción de emprender se está dando en adultos jóvenes, quienes ya han tenido una experiencia en otros negocios y deciden mejorar su situación. Sin embargo, no todos tienen las capacidades y habilidades para sobrevivir en el mercado. Lo expuesto en estas cifras, confirma lo expresado en el análisis de tabla 1, donde se muestran los principales resultados de los estudios referenciados.

Tabla 1.
Resumen de principales resultados de la revisión teórica.

Dimensión	Hallazgo relevante	Autor
El emprendimiento y su importancia para el crecimiento económico	- Permite transformar nuevas ideas en oportunidades de desarrollo.	(Diandra & Azmy, 2020)
	- Cambio de viejos hábitos de producción en nuevos.	(Ahlstrom <i>et al.</i> , 2018)
	- Necesita de conocimiento, habilidades y competencias flexibles al entorno	(Reyad, 2020)
	- Las ideas emprendedoras se descubren durante la educación del emprendedor.	(Hasbolah <i>et al.</i> , 2021)
	- Requiere del compromiso de diferentes actores para maximizar las posibilidades.	(Meyer & De Jonhg, 2018).
	- Mejora la competencia e impulsa el desarrollo económico.	

Importancia de la contabilidad en el mundo de los emprendimientos	- Centra el análisis en aspectos de gestión para el desarrollo del emprendimiento.	(Hanif <i>et al.</i> , 2019).
	- Adapta y modifica herramientas tradicionales para el control de la información.	(Sakun <i>et al.</i> , 2021).
	- Genera un impacto global en la normalización de la información con el uso de tecnologías.	(Hasbolah <i>et al.</i> , 2021). (Mitter & Hiebl, 2017).
	- El conocimiento contable mantiene la continuidad de las operaciones.	(Pelz, 2019).
	- Las inversiones de emprendimientos deben ser respaldadas por la información contable.	
La contabilidad como elemento clave en el control financiero de los emprendimientos	- La contabilidad permite una comprensión clara de las estrategias de crecimiento.	
	- Controla y ayuda a la supervivencia de la empresa	(Guzmán <i>et al.</i> , 2019). (Sirojiddinov, 2022).
	- Ayuda a reforzar la disciplina y aumenta la confianza en inversionistas y acreedores de la empresa	(Cescon & Grasseti, 2021).
	- Permite la previsión financiera, por lo tanto, es posible comparar el rendimiento de nuevas iniciativas	(Tatuev <i>et al.</i> , 2019; Ponce, 2020).
	- Ayuda a la recaudación y uso eficaz de los fondos	(Hanif <i>et al.</i> , 2019).
	- El control financiero se debe adaptar al estilo de liderazgo y la administración moderna.	

Nota: La tabla muestra las principales conclusiones de los autores tomados como referencia en el marco teórico consultado.

Aportes teóricos de la investigación

El emprendimiento es una de las actividades que ha aprovechado al máximo los cambios generados en el entorno globalizado y los avances tecnológicos. Bajo esta premisa, el emprendimiento se ha convertido en un medio para el desarrollo de la innovación y para poner en marcha nuevas ideas, haciendo que los sectores productivos aporten al crecimiento del entorno empresarial y se vuelvan más competitivos, una parte esencial de la dinámica de crecimiento que ofertan los emprendimientos, es la innovación, siendo este un elemento reconocido que aporta al crecimiento económico a nivel de país y mundial (Reyad *et al.*, 2020; Meyer & De Jonhg, 2018).

La predisposición al cambio es una de las características clave para que un emprendimiento comience a sobresalir dentro del medio, y en conjunto con el potencial de nuevas tecnologías y metodologías ha permitido generar nuevos modelos de negocios, logrando que estos se vuelvan más competitivos con relación a las empresas tradicionales.

Al momento de iniciar un negocio, la educación del emprendedor requiere de competencias claras y específicas que le permitan contar con las herramientas para minimizar los riesgos hacia los cuales se enfrenta cualquier emprendimiento y así mantener sus operaciones. En ese sentido; (Hasbolah *et al.* 2020), indica que el conocimiento que han adquirido las personas que van a emprender debe estar en función de la tecnología, métodos de optimización del trabajo, habilidades y el compromiso con todos los actores que rodean al proyecto, todo esto con la finalidad de maximizar el rendimiento de las inversiones por parte de emprendedor y sus socios.

En el marco de los conocimientos y habilidades de los emprendimientos, las herramientas contables se han convertido en elementos que ayuda a mantener las operaciones y sobresalir en el mercado, permitiendo optimizar la gestión de sus recursos, el control y la gestión de riesgos. Tal como lo indica (Sakun *et al.*, 2021), la contabilidad es fundamental para desarrollar una competitividad que tiene como base la generación de la información, siendo esta el principal insumo para tomar decisiones y para cumplir el objetivo de crecimiento de todo negocio en el futuro.

Las herramientas contables y el emprendimiento han sabido acoplarse e irse ajustando a los cambios que impone el entorno. Como lo dice (Hanif *et al.*, 2019) la contabilidad ha ido adaptándose hacia los nuevos modelos de gestión que tienen las organizaciones, y su trabajo ayuda a la generación de los resultados esperados. En efecto, la aplicación de

técnicas básicas de contabilidad, pueden minimizar el riesgo de fracaso de un nuevo negocio, y en conjunto con técnicas computacionales, la probabilidad de éxito y logro de rentabilidad puede incrementarse (Hasbolah *et al.*, 2020).

Sin embargo, la contabilidad, como tal, no puede asegurar el éxito y continuidad de un emprendimiento, tal como lo indica, (Pelz, 2019), la contabilidad proporciona herramientas para la gestión administrativa y financiera, pero al final, el entorno del negocio requiere de otras habilidades y conocimientos, que en su conjunto permiten lograr un mayor entendimiento del funcionamiento del negocio y su entorno, siendo éstos vitales para el desarrollo de estrategias y para la toma de decisiones acertadas.

En general, la actividad contable, al dotar de información real y a tiempo, aporta al proceso de toma de decisiones, y las actividades asociadas de control, ayudan a garantizar la idoneidad de la información y legitimar el trabajo de la empresa. Es así, como lo expone, (Tatuev *et al.* 2020), las organizaciones que no aplican de forma eficiente el control, están creando un gasto adicional, el cual, muchas veces, no puede ser soportado por los nuevos negocios, convirtiéndose esto en una debilidad, que va en contra de la supervivencia de la empresa.

APORTES CONCLUSIVOS

El emprendimiento hace referencia a llevar adelante una obra o un negocio, siendo uno de los medios que aportan al desarrollo y crecimiento productivo y económico a nivel mundial. Este ha ayudado a crear y dar vida a nuevas ideas innovadoras, que han transformado los modelos tradicionales de trabajo en propuestas flexibles y ajustadas a las necesidades de la población, con el objetivo de aportar rentabilidad a sus accionistas e impulsar lo económico de las sociedades.

La iniciativa de generar nuevas fuentes de ingresos nace de ideas que buscan satisfacer una necesidad, por consiguiente, para dar vida a estas, se requieren de conocimiento, habilidades y destrezas que se ajusten al entorno cambiante y tecnológico. El emprendedor requiere, además de su vocación, contar con educación para maximizar sus posibilidades de ser competitivo y exitoso en el largo plazo.

La adaptación que tienen los emprendimientos a las dinámicas del entorno, no solo involucra a los procesos operativos, sino que, requiere de herramientas para la generación y control de la información, y que los aspectos contables y sus normativas permitan una normalización de sus registros contables, lo cual, ayuda a la toma efectiva de decisiones en función del cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Los conocimientos contables y su aplicación ayudan a garantizar la continuidad de las operaciones, debido a que la información generada posibilita conocer el desempeño en actividades clave como es producción, ventas, adquisiciones, marketing, entre otras, lo cual facilita una comprensión clara sobre el cumplimiento de las estrategias de crecimiento de la organización.

La actividad contable es un elemento indispensable para la supervivencia de las organizaciones, donde las acciones de control posibilitan lograr una disciplina en los procesos de generación y presentación de la información, con lo cual, se llega a incrementar la confianza de todos los involucrados, minimizando condiciones de riesgo y su aporte al crecimiento del emprendimiento.

Las actividades de control deben enfocarse en actividades específicas, como la recaudación o salida de fondos, estas deben adaptarse tanto al estilo de liderazgo

del emprendedor como a los cambios del entorno, tanto productivo como administrativo, contribuyendo a la generación de resultados positivos y de nuevas propuestas innovadoras para la sostenibilidad financiera.

Referencias

- Ahlstrom, D., Yang, X., Wang, L., & Wu, C. (2018). A global perspective of. *Emerald Insight*, 26(4), 302-3018. <http://dx.doi.org/10.1108/MBR-08-2018-0058>
- Braun, I. & Sieger, P. (2021). Under pressure: Family financial support and the ambidextrous use of causation and effectuation. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 15: 716– 749. <https://doi.org/10.1002/sej.1388>
- Cescon, F., & Grasseti. (2021). Financial control and business strategy in start-up companies: An empirical analysis. *Management Control*, 2, 189-205. <https://doi.org/10.3280/MACO2021-002-S1009>
- Diandra, D., & Azmy, A. (2020). Understanding Definition of Entrepreneurship. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 7(5), 301-306. https://www.ijmae.com/article_114343.html
- Guzmán, V., Martín, A., & Oropeza, M. (2019). La gestión contable, una herramienta para el justo cumplimiento de la obligación tributaria y el control financiero en las Pymes de Aguascalientes. *Revista de Estudios Gerenciales y de las Organizaciones*, 3(6), 261-284.
- Hanif, H., Rakhman, A., & Nurkholis, M. (2019). The Construction of Entrepreneurial Accounting: Evidence from Indonesia. *Global Journal of Business and Social Science Review*, 7(2), 104-117.
- Hasbolah, F., Hafiz, M., Hamzah, H., Aisyah, S., & Bashar, A. (2021). The digital accounting entrepreneurship competency for sustainable performance of the rural, micro, small and medium enterprises (MSMES): an empirical review. *International Journal of Small and Medium Enterprises*, 4(1), 2576-7720.
- International Federation of Accountants. (2017). The Relationship between Accountancy Expertise and Business Performance. USA: IFAC. [Internet]. Obtenido de <https://acortar.link/oAMBOv>

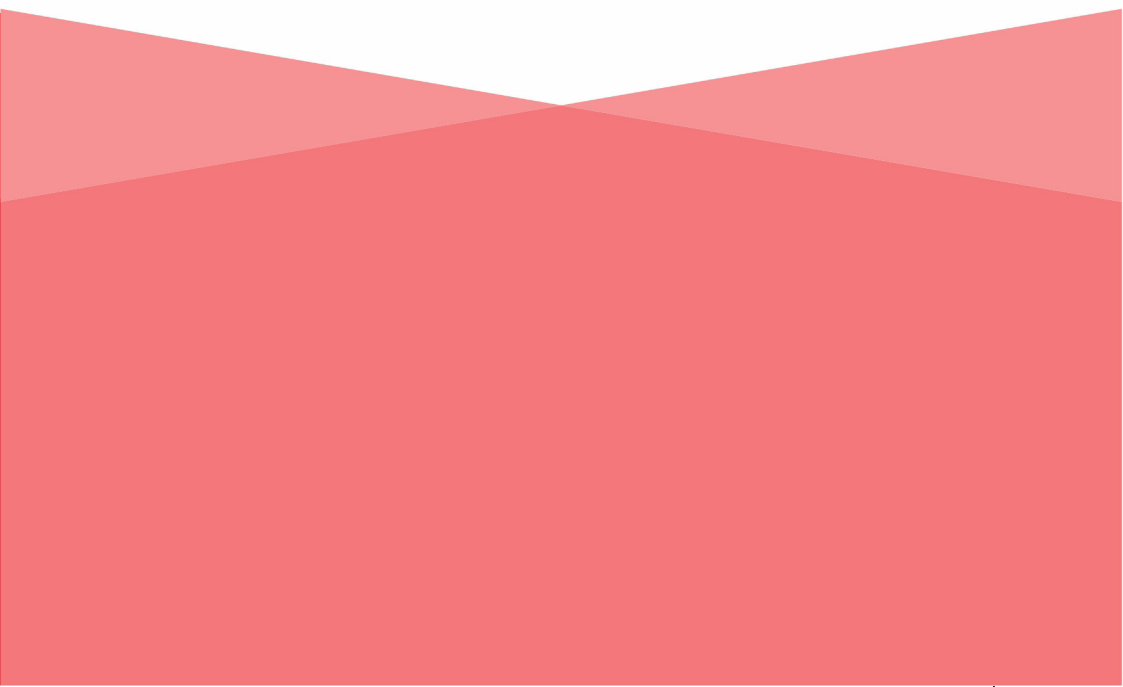
- Loayza-Cabrera, B. A., Paredes Lombeyda, C. O., Ortega Rodríguez, J. A., & Lozano Gómez, N. M. (2020). Marketing digital, una herramienta para el emprendimiento de estudiantes universitarios [Digital marketing, a tool for entrepreneurship for university students]. *REVISTA ERUDITUS*, 1(3), 21-32. <https://doi.org/10.35290/re.v1n3.2020.364>
- Meyer, N., & De Jonhg, J. (2018). The Importance of Entrepreneurship as a Contributing Factor to Economic Growth and Development: The Case of Selected European Countries. *ournal of Economics and Behavioral Studies*, 10(4), 287-299. [https://doi.org/10.22610/jeps.v10i4\(J\).2428](https://doi.org/10.22610/jeps.v10i4(J).2428)
- Mitter, C., & Hiebl, M. (2017). The role of management accounting in international entrepreneurship. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 13(3), 381-409. <https://doi.org/10.1108/JAOC-02-2016-0006>
- Okoye, E., Uniamikogbo, E., & Adeusi, A. (2017). Accounting skills for sustainable entrepreneurial development: a study of selected small and medium scale enterprises in edo state, Nigeria. The 2017 International Conference on African Entrepreneurship and Innovation for Sustainable Development (AEISD), 20-40. Obtenido de <https://n9.cl/5uv59>
- Pelz, M. (2019). Can Management Accounting Be Helpful for Young and Small Companies? Systematic Review of a Paradox. *International Journal of Management Reviews*, 21, 256-274. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12197>
- Ponce, C., Padilla, M., Quiñonez, M., & Campozano, G. (2020). Ecosistema tecnológico empresarial para la evaluación del control financiero ante la COVID-19 [Business technology ecosystem for the evaluation of financial control before COVID-19]. *Investigación y pensamiento crítico*, 101-113. <https://doi.org/10.17993/3cemp.2020.edicion especial1.101-113>
- Reyad, S., Badawi, S., & Hamdan, A. (2020). Assessing the impact of entrepreneurial skills development on self-employment practices amongst Egyptian and Bahraini accounting students in public and private universities. *Entrepreneurial Skills Development*, 11(5), 1101-1120. doi:10.1108/JIABR-07-2017-0102
- Ruiz, E., & Salazar, L. (2020). Los contadores públicos frente a la era de la cuarta revolución industrial en Colombia [CPAs facing the era of the fourth industrial revolution in Colombia]. [Internet]. Obtenido de <https://dspace.tdea.edu.co/handle/tdea/696>

- Sakun, A., Perevozova, I., Kartashova, O., Prytemskyi, O., & Mokhnenko, A. (2021). Innovative Paradigm of Management Accounting and Development of Controlling in the Entrepreneurship. *Universal Journal of Accounting and Finance*, 9(4), 548-564. doi:10.13189/ujaf.2021.090403
- Samaniego, P., Aguilar, V., & Cervantes, J. (2018). Barreras al Uso de Herramientas Contables en Emprendimientos Vulnerables de Esmeraldas [Barriers to the Use of Accounting Tools in Vulnerable Enterprises of Esmeraldas]. *Revistas Hallazgos*, 3(21), 1-10. Obtenido de <https://n9.cl/ur8mv>
- Simovic, D. (2022). 39 Entrepreneur Statistics You Need to Know in 2022. Obtenido de <https://n9.cl/7tef0>
- Sirojiddinov, I. (2022). Features of accounting and financial control in small bussines. *International Journal Of Research in Commerce, IT*, 16, 1-9.
- Strategic Finance Magazine. (2016). Core management accounting competences. Obtenido de <https://sfmagazine.com/wp-content/uploads/2016/08/fig1-1.jpg>
- Tatuev, A., Ovcharova, N., & Galyuta, O. (2019). Contemporary Financial Control: Challenges, Contradictions. *Digest Finance*, 24(1), 109-120. <https://doi.org/10.24891/df.24.1.109>
- Vilela, P., Govea, E., & Vilela, G. (2020). Utilidad de la contabilidad para emprendedores no obligados a llevar contabilidad [Usefulness of accounting for entrepreneurs who are not required to keep accounting records]. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 4(8), 55-75. Obtenido de <https://retosdelacienciaec.com/Revistas/index.php/retos/article/view/318/163>



CAPÍTULO II

*Caracterización del emprendimiento
empresarial de los graduados de la
Maestría en Contabilidad y Auditoría*



Zoila Verónica Coronel-Ortega
zvcoronelo@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1764-7225>

Janneth Carolina Córdova-Jaramillo
janneth.cordova72@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1435-956X>

Vanessa Silvana Córdova -Valverde
vanessa.cordova.69@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-4381-6136>

Andrés Marcelo Coronel-Ortega
andres.coronel.85@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-8172-5924>

Azucena de las Mercedes Torres-Negrete
atorresn@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-2538-8032>

Pedro Enrique Zapata-Sánchez
pzapatas@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-7301-9632>

PRESUPUESTO INICIAL DE LA INVESTIGACIÓN

Es importante que las universidades aborden la problemática laboral que enfrenta América Latina, debido a la crisis financiera, comercial y gubernamental, con el objetivo primordial de promover el emprendimiento entre sus estudiantes (Vásquez, 2017). Asimismo, en los países de Latinoamérica los problemas actuales del ámbito laboral son consecuencia de los cambios y condiciones que se han acumulado y que han inducido a la crisis actual que viven la mayoría de los países, lo que también ha provocado cambios en el proceso de integración de la economía global (Casimiro-Urcos *et al.*, 2019).

En Ecuador, la relación laboral de los egresados de la Maestría en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Católica de Cuenca es compleja, debido a que las condiciones económicas actuales del país no permiten la generación de empleo paralela a la oferta laboral, es por esto que, el emprendimiento es una alternativa para los jóvenes que quieren despuntar y lograr una estabilidad financiera (Tapia-Cárdenas *et al.*, 2020).

Al respecto, (Parra-Alviz *et al.*, 2020) mencionan que el emprendimiento es de gran importancia para el país y puede explicarse desde una perspectiva económica, social y personal en el contexto del progreso local, nacional y regional, porque puede satisfacer la demanda y crear valor agregado para: dinamizar la economía, promover el desarrollo, la producción de bienes y servicios, y contribuir a reducir la desigualdad.

Sin embargo, también se pueden encontrar similitudes entre el nivel de emprendimiento e innovación del desarrollo regional.

Asimismo, según los aportes realizados por (Corredor et al., 2016), se considera que, debido a la situación económica actual a nivel nacional, la inserción laboral de los egresados es uno de los mayores desafíos para las universidades. Así, el emprendimiento es una opción interesante para jóvenes de las diferentes maestrías y, con ello, la capacidad de lograr una seguridad financiera que les permita llevar a cabo sus proyectos. Esto proporcionará a la universidad una plataforma común para desarrollar las habilidades emprendedoras de los estudiantes y alentarlos a participar en varios eventos relacionados con esta actividad de emprendimiento.

En relación con lo mencionado, (Valencia & Gualdrón, 2016), aluden que son varias las razones por las que los individuos toman la decisión de emprender, aunque muchas veces se presenta como una opción para quienes analizan la libertad profesional o una fuente de ingresos. Existen varios factores que intervienen en la decisión de emprender, estos son: el riesgo de desempleo, la necesidad de triunfar, las presiones familiares, la insatisfacción y/o los resultados del mercado y las oportunidades de desarrollo social.

En este orden de ideas, en el mundo laboral, los trabajadores pueden escoger entre tres actividades: empleados con un sueldo, profesionales independientes, o tener su propio trabajo, un factor asociado a la decisión de emprender es la tasa de desempleo, en algunos casos se ha dado evidencia de esto, pero existen otros impulsos que pueden motivar a las personas a iniciar nuevos negocios, como la influencia de la familia para pasar el negocio a la siguiente generación, o el descontento laboral (Molina *et al.*, 2020).

Los autores (Escobedo et al.,2020), mencionan que la universidad debe considerar tres aspectos: el primero es programar la influencia a los futuros emprendedores en el entorno de la sensibilidad empresarial; segundo, la creación de nuevas empresas con la posibilidad de financiamiento (entidades financieras y agrupación de socios), servicio y utilización de redes sociales (origen a clientes, proveedores y socios comerciales); Tercero, conseguir la fructificación de las empresas a través de la orientación durante los primeros años, para monitorear el crecimiento y el desarrollo.

En este contexto, los egresados de la Maestría en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Católica de Cuenca, no emprenden de manera sostenible un negocio debido a la falta de planificación y conocimientos. Con base en lo expuesto, se plantea el siguiente objetivo: caracterizar el emprendimiento empresarial de los graduados de posgrado de la Maestría en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Católica de Cuenca para impulsar la proyección emprendedora.

PRESUPUESTO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se presentan las principales conceptualizaciones relacionadas con el emprendimiento empresarial, su caracterización y las perspectivas de las instituciones de educación superior en el marco del emprendimiento empresarial abordados desde diferentes puntos de vista por autores nacionales y extranjeros.

Emprendimiento empresarial

Se puede conceptualizar al Emprendimiento Empresarial (EE) en adelante, como un conjunto de funciones, tareas y actividades relacionadas con la creación estratégica de una organización con fines de lucro (Rosado-Cubero *et al.*, 2022). Al respecto, (Varela-Llamas *et al.*, 2019), mencionan que el emprendimiento, puede ser representado

como una conjugación entre identificación, ideación, diseño, materialización, lanzamiento y administración de una pequeña empresa que pretende satisfacer una necesidad o resolver una problemática a través de la venta de productos o servicios a una comunidad.

En este orden de ideas, (Herruzo *et al.*, 2019), mencionan que un emprendimiento empresarial surge desde la identificación de una necesidad en el mercado que provoca la conformación de una idea inicial de negocio con características innovadoras que inducen un cambio significativo en una población objetivo; por lo tanto, la innovación y el emprendimiento están estrechamente relacionados, es decir, uno es consecuencia del otro, ya que el nivel competitivo genera la interconexión global; exige a las nuevas organizaciones y emprendimientos aplicar métodos innovadores para ganar un nicho en el mercado y diferenciarse de sus competidores.

Según (Bert & Logioia, 2020), la idealización y conformación de un emprendimiento, no representa necesariamente un modelo de negocio completamente nuevo, puesto que innovar, también hace referencia al uso de técnicas, materiales, métodos y servicios ya existentes, pero que interactúan de manera distinta entre sí para mejorar el modelo original y crear un valor agregado a los productos y servicios que se ofertan. Por su parte (Almodóvar, 2018), comenta que existen diferentes tipos de emprendimiento, los cuales se suscriben a continuación:

a) Emprendimiento por oportunidad y por necesidad

Según los aportes realizados por (Versoza, 2017), este tipo de emprendimiento es uno de los más comunes en la actualidad a nivel global y hace referencia a dos conceptos básicos de los negocios que son: las oportunidades presentadas en determinado momento de la vida de una persona que lo impulsa

a emprender por la falta de empleo y oportunidades en su lugar de residencia. De manera general, se puede argumentar que el Emprendimiento por Oportunidad (EO) en adelante, es más común en países desarrollados que poseen varios modelos de negocio y una estabilidad financiera adecuada que permite el desarrollo de nuevos emprendimientos, mientras que, el Emprendimiento por Necesidad (EN), es más común en países menos desarrollados que no han logrado establecer modelos económicos satisfactorios para el crecimiento económico de la población.

b) Emprendimiento innovador

Según (Kraus *et al.*, 2021), este tipo de emprendimiento hace referencia a la identificación de ideas de negocios, enmarcadas en satisfacer una necesidad del mercado a través del uso adecuado de nuevas ideas, conceptos, productos, servicios o prácticas que lo diferencien de modelos más tradicionales y que den un valor agregado al emprendimiento. Asimismo, este tipo de innovación, en comparación con otros emprendimientos como el EN y el EO, tiene la peculiaridad de aportar de manera significativa a la productividad, a través de la aceleración del cambio estructural de naciones enteras, representa un vínculo de crecimiento económico.

c) Emprendimiento formal e informal

Con base en los aportes de (Ibáñez *et al.*, 2018), otra forma de clasificar el emprendimiento es en función del grado de formalidad de las actividades que realiza, es decir, se puede clasificar los nuevos modelos por el nivel de organización que poseen. A nivel informal, se lo considera a los emprendimientos conformados por una sola persona, quien realiza

todas las gestiones, tanto; administrativas, de ejecución, de compras, ventas, prestaciones de servicio, entre otros, que no está previamente registrado en las entidades oficiales. El segundo tipo, que hace referencia al emprendimiento formal, se trata de iniciativas empresariales registradas y conformadas por un nivel de organización estructurado con cadenas de mando, gestión, planificaciones, objetivos, entre otros.

Caracterización del emprendimiento empresarial

Según los nuevos fundamentos teóricos, la evolución y percepción del significado de la palabra emprendimiento, ha causado que la caracterización del EE se diversifique con el tiempo, ya que este concepto tiene varias aristas y peculiaridades que amplían su análisis. Sin embargo, para efectos de esta investigación se abordan las características relacionadas con el emprendedor y no con los modelos de emprendimiento, a continuación, se mencionan algunos de los más importantes:

a) Competencias en el emprendimiento

Las competencias de emprendimiento se pueden conceptualizar como conocimientos, habilidades, capacidades y destrezas que tiene una persona que le permite desenvolverse de manera adecuada en el entorno cambiante de los EE, estas competencias son necesarias para que las ideas de negocios se puedan materializar de forma adecuada y competitiva, de manera que le permita ganarse un espacio en el mercado (Bilbao & Vélez, 2015).

b) Factor de motivación La motivación en el emprendimiento es uno de los ejes transversales para la supervivencia y desarrollo de los nuevos modelos de negocios, ya que el nivel de esfuerzo, dedicación

e innovación aplicados a los EE es inversamente proporcional a la motivación. Al respecto, (Valencia *et al.*, 2019), mencionan que la motivación en la fase inicial de emprendimiento, permite obtener una mejor visión a futuro del negocio, puesto que ayuda a trazar metas claras, crear hábitos positivos para el desarrollo y buscar un equipo de trabajo apasionado que concuerde con las aspiraciones empresariales del negocio.

c) Financiamiento El financiamiento es otro de los factores determinantes para la fase de ejecución y supervisión de un emprendimiento, ya que es el soporte económico inicial de los modelos de negocio, en otras palabras, los emprendedores deben manejar satisfactoriamente técnicas ingeniosas para buscar recursos a través de inversionistas, instituciones bancarias e incluso familiares y amigos que apoyen la idea de negocios, asimismo, se debe desenvolver efectivamente en la maximización de las ganancias con la efectivización de los recursos, pero sin perder calidad en el proceso (Villalobos *et al.*, 2019).

d) Capacidades personales

Pese a todas las competencias antes mencionadas que son necesarias para iniciar con un emprendimiento y que están relacionadas con el conocimiento y desenvolvimiento en un mercado exigente y competitivo, existen otros factores relacionados con las capacidades personales que tienen la misma importancia como la capacidad de identificar y aprovechar las oportunidades, la resistencia hacia las adversidades, capacidad de adaptación, liderazgo, entre otras (Almodóvar, 2018).

Perspectivas de las Instituciones de Educación Superior en el marco del emprendimiento empresarial

Según los aporte realizados de (Vásquez, 2017), desde un enfoque objetivista, la misión de la educación superior es formar y contribuir al aprendizaje significativo de los seres humanos para que puedan desenvolverse en los contextos laborales actuales y puedan contribuir al desarrollo de la sociedad con sus conocimientos. En este sentido, el perfeccionamiento de habilidades para el emprendimiento en el campo institucional cumple efectivamente con esta misión, ya que a través de la conformación de nuevas ideas de negocio se pueden interactuar, proponer, resolver y financiar proyectos que ayuden al desarrollo de los pueblos. Al respecto, (Salomón *et al.*, 2018) mencionan que los fundamentos teóricos del emprendimiento e innovación en el ámbito universitario se fundamentan en tres modelos:

- Modelo de investigación y desarrollo: un proceso de pronóstico orientado a la investigación que se basa en el desarrollo simultáneo de procesos y organizaciones.
- Modelo de interacción social: el proceso de interacción social, mediado por la producción y la intervención científica y educativa.
- Modelo de resolución de problemas: la confluencia de recursos humanos, financieros, materiales y organizacionales

El emprendimiento innovador es una actitud en las personas, una cultura y competencia en las empresas y es una característica del entorno competitivo de los países. La importancia de la universidad en el emprendimiento responde al hecho de que representa un enfoque empresarial del estudiante. En la universidad, los estudiantes identifican sus intereses, toman el primer contacto, se motivan y encuentran la inspiración necesaria para estimular sus mentes.

VISIÓN METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se sustentó en una metodología de tipo descriptiva con diseño no experimental, asimismo, apoyada en una revisión bibliográfica, ya que se realizó una indagación en los principales repositorios de la red en busca de estudios relevantes sobre el emprendimiento empresarial y su caracterización.

La primera fase de la investigación está relacionada con la indagación bibliográfica que consistió en determinar los principales repositorios de la red para hacer la captación de documentos relacionados con los hábitos de lectura y su influencia en el rendimiento académico de estudiantes, para esto, se escogió a: Scopus, Redalyc, Scielo, Google académico, entre otros. Del mismo modo, para efectivizar el proceso de búsqueda y extracción, se aplicaron algunos operadores booleanos (""") y de proximidad (and) para realizar diversas combinaciones de palabras como: "Emprendimiento" and "Empresarial" and "Fundamentos" entre otras combinaciones.

Para la segunda fase de la investigación, que se refiere al cálculo muestral, se escogió como población objetiva a la comunidad de graduados de la Maestría en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Católica de Cuenca, que pertenece a 245 egresados, de los cuales, se determinó una muestra significativa. Para asegurar la pertinencia de la muestra se utilizó la fórmula 1. Luego de remplazar los datos en la fórmula, se determinó con un 95% de confiabilidad que se debe aplicar la encuesta a 182 egresados.

Fórmula 1. Cálculo muestral

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

Donde:

N= Número total de la población o universo

Z= coeficiente de seguridad

Z2 = Elevar Z al cuadrado

p = proporción esperada, es un valor fijo

q= 1- p (1-0,05= 0,95)

d= precisión = 0,1

d2= Elevar d al cuadrado

p*q= Multiplicar el valor de p por el valor de q

Para realizar el diseño y aplicación del instrumento de recolección de datos, se utilizó la información recopilada de la indagación bibliográfica para establecer algunos indicadores que permitan caracterizar el emprendimiento empresarial de los graduados de la Maestría en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Católica de Cuenca. Los indicadores se muestran a continuación:

Tabla 1. Variable e indicadores para Emprendimiento Empresarial

Variable	Indicadores
Emprendimiento empresarial	Competencias
	Motivación
	Financiamiento
	Capacidades personales

Con estos indicadores, se elaboró una encuesta en línea que contó con 22 preguntas y 5 opciones de respuesta para su posterior análisis, que fue distribuido a través de correo electrónico. Para analizar estos datos, se remplazaron las opciones de respuesta por una transposición numérica para ingresar estos datos a un programa denominado SPSS para calcular medias, desviaciones típicas, máximos y mínimos.

Tabla 2. Transposición Numérica.

Indicadores	Opciones de respuesta	Transposición numérica
Competencias	Totalmente de acuerdo	5
Motivación	De acuerdo	4
Financiamiento	Neutral	3
Capacidades personales	En desacuerdo	2
	Totalmente en desacuerdo	1

Antes de iniciar con la presentación de los resultados, se debe mencionar que se utilizó el programa de análisis estadístico SPSS para realizar una prueba de confiabilidad al instrumento de recolección de datos. Esta prueba se denomina Alfa de Cronbach, que consiste en un criterio de aceptación, es decir: si $AC < 0,70$ el cuestionario queda invalidado, mientras que; si $AC \geq 0,70$ se considera un instrumento fiable. Como se puede observar en la figura 2 el coeficiente determinado obtuvo un valor de 0,912, por lo tanto, el instrumento está validado estadísticamente.

Una vez que se validó el instrumento de recolección de datos, se procedió con el análisis de los resultados, para esto, se inició con los datos del instrumento cualitativo, el cual, consta de la caracterización de la muestra de estudio, los antecedentes de emprendimiento y la predisposición que tienen para emprender en la actualidad.

ANALÍTICA DE LOS RESULTADOS

En la caracterización de la muestra, se puede observar que el 73,8% de los participantes pertenece al género masculino, mientras que, un 26,2% al género femenino. Asimismo, se observó que un porcentaje mayoritario de encuestados, es decir, un 31% tienen un rango de edad entre los 35 a 39 años, seguido por el 26,2% entre 30 a 34 años. También se puede

notar que el 100% de la muestra tiene un nivel de estudios de maestría.

Por otro lado; se observa en la tabla 3 que el 54,8% de los encuestados tienen antecedentes de emprendimiento en su familia, en contraposición, un 45,2% afirma que no. Del mismo modo, un 64,3% menciona que no posee un emprendimiento en la actualidad, mientras que, un 35,7% afirma que sí.

Con relación al tipo de emprendimiento, se puede evidenciar que el 43% realizan actividades relacionadas con la asesoría contable, un 38% tienen actividades comerciales, otro, 5% culturales, un 5% al transporte y un 10% a la prestación de servicios. Asimismo, un 92,9% afirma que en la actualidad si es viable el emprendimiento, mientras que, otro 7,1% menciona que no.

Tabla 3. Valores promedios y desviación típica.

Indicador	No. Preg.	Promedio	Desv. Tip
Competencias	P1	3,90	1,08
	P2	3,76	0,98
	P3	4,12	0,83
	P4	3,95	1,01
Motivación	P5	4,52	0,63
	P6	4,26	0,62
	P7	3,71	1,13
	P8	4,21	1,02
Financiamiento	P9	3,90	1,18
	P10	3,21	1,27
	P11	3,40	1,19
Capacidades personales	P12	4,36	0,79
	P13	4,40	0,82
	P14	4,29	0,74
	P15	4,40	0,70

Al analizar los resultados obtenidos en la tabla anterior, no se identifican valores promedios por debajo de 3 (neutral) en ninguno de los indicadores. Sin embargo, se pueden observar que los indicadores de: competencias, motivación y capacidades personales poseen preguntas con promedios altos (mayor que 4) que están señalados con color rojo. Para mejorar la interpretación de las preguntas, a continuación, en la tabla 4, se aborda de manera específica cada una de ellas.

Tabla 4. Valores promedios más altos de la encuesta.

Indicador	Pregunta	Promedio	Descripción
Competencias	P3	4,12	Habilidad para analizar las necesidades de la población como estrategia para iniciar con un emprendimiento
	P5	4,52	Percepción del emprendimiento como un método viable de crecimiento profesional y personal
Motivación	P6	4,26	Adquisición de nuevas habilidades para emprender en un futuro inmediato o a corto plazo
	P8	4,21	Predisposición para utilizar los conocimientos adquiridos en la maestría para emprender
Capacidades personales	P12	4,36	Autopercepción de una persona que aprovecha las oportunidades
	P13	4,40	Autopercepción de una persona con capacidad de resistir las adversidades y superarlas
	P14	4,29	Autopercepción de una persona que puede adaptarse con facilidad al entorno cambiante del emprendimiento
	P15	4,40	Autopercepción de una persona que tiene una capacidad de negociación y liderazgo

Como se puede observar, en el indicador de competencias, la muestra obtuvo un valor satisfactorio en la habilidad para analizar las necesidades de la población como estrategia para iniciar con un emprendimiento. En relación con estos resultados, los aportes realizados por (Vargas-Valdiviezo & Uttermann-Gallardo, 2020), mencionan que la capacidad para empezar con un emprendimiento empresarial surge desde una identificación de una necesidad en el mercado que provoca la conformación de una idea inicial de negocio. Con base en lo mencionado, se puede argumentar que la muestra de graduados de la Maestría en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Católica de Cuenca tienen la capacidad para identificar necesidades en la ciudad y puede servir como estrategia para la conformación de nuevos emprendimientos en el futuro.

Asimismo, en el indicador de motivación, se puede observar que los encuestados tienen indicadores altos en cuanto a la percepción del emprendimiento como un método viable de crecimiento profesional y personal, también, actualmente se encuentran en el proceso de adquisición de nuevas habilidades para emprender en un futuro inmediato o a corto plazo y tienen la predisposición para utilizar los conocimientos adquiridos en la maestría para emprender.

Al respecto; (Valencia *et al.*, 2019), mencionan que la motivación juega un rol importante para iniciar con un emprendimiento, ya que una persona motivada tiene una mejor visión a futuro del negocio y le permite trazar metas claras, crear hábitos positivos para el desarrollo y buscar un equipo de trabajo apasionado que concuerde con las aspiraciones empresariales del negocio.

En el indicador de capacidades personales, la muestra se auto percibe a sí misma, como personas que aprovechan las oportunidades, con la capacidad de resistir adversidades,

con facilidad para adaptarse en el entorno cambiante del emprendimiento y con una capacidad adecuada de negociación y liderazgo.

En efecto, (Almodóvar, 2018) menciona que las capacidades personales están entre los factores más relevantes para poner en marcha, mantener y desarrollar un emprendimiento en la actualidad, ya que el aumento de la competencia y la globalización representan las mayores amenazas para las nuevas ideas de negocio, por lo tanto, el conocimiento y la capacidad de desenvolvimiento son necesarios para desarrollarse en un mercado exigente y competitivo.

Además del análisis de las encuestas, se realizó una correlación entre las variables cualitativas de género, edad y antecedentes para comprobar si existe una correlación con las variables cuantitativas de competencias, motivación, financiamiento y capacidades personales de la muestra. Lo mencionado se presenta a continuación en la tabla 5:

Tabla 5. Análisis de correlaciones entre variables.

	Competencias	Motivación	Financiamiento	C. Personales
Género	0,177	0,194	0,400	0,139
Edad	0,137	0,047	0,190	0,018
Antecedentes	0,258	0,331	0,278	0,406

Nota. Medidas inferiores a 0,10 indican correlación nula, medidas superiores a 0,20 débil, medidas superiores a 0,50 moderada, medidas superiores a 0,70 significativa.

Como se puede observar en la tabla anterior, ninguno de los resultados muestra una correlación relevante entre las variables, ya que los valores de correlación son mayoritariamente débiles o nulas (Inferiores a 0,50).

Esto demuestra que el género, edad y antecedentes de emprendimiento no tienen ninguna influencia significativa en la competencia, motivación, capacidades personales o habilidad para buscar financiamiento de la muestra.

APORTES CONCLUSIVOS DEL TRABAJO INVESTIGATIVO

Se realizó un análisis bibliográfico sobre las principales concepciones del emprendimiento empresarial, sus características más representativas y las perspectivas de las instituciones de educación superior respecto a este tema y se pudo identificar que el emprendimiento, representa uno de los métodos alternos más utilizados por los graduados para generar ingresos, desarrollarse de manera profesional y alcanzar una estabilidad económica diferente a los modelos de empleo convencionales. Sin embargo, el emprendimiento no es un modelo de negocio que puede ser usado por todos, ya que requiere de varias características personales específicas para ser desarrollado de manera adecuada, como la capacidad para la identificación de las necesidades del mercado, la habilidad para diseñar, materializar, lanzar y administrar el emprendimiento, así como su destreza para desenvolverse en un mercado competitivo y exigente para ganar posicionamiento.

Del mismo modo, según las perspectivas socioeconómicas en Ecuador, las instituciones educativas deben apostar por incluir, dentro de sus estándares educativos, apartados relacionados con el emprendimiento.

Se caracterizó el emprendimiento empresarial de los graduados de la Maestría en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Católica de Cuenca mediante un instrumento de recolección de datos y se pudo evidenciar que, de manera general, los graduados presentan todas las características necesarias para iniciar con un emprendimiento en este país,

ya que poseen las competencias necesarias para identificar las necesidades del mercado y proponer nuevas ideas de negocio. Además, poseen la concepción de que el emprendimiento es un método viable para el crecimiento personal, poseen confianza en sus capacidades para iniciar, mantener y administrar un negocio y, tienen la intención de utilizar los conocimientos adquiridos durante la maestría para impulsar nuevos modelos de negocio.

Referencias

- Almodóvar, M. (2018). Tipo de emprendimiento y fase de desarrollo como factores clave para el resultado de la actividad emprendedora [Type of venture and stage of development as key factors for entrepreneurial performance]. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 36(2), 225-244. <https://doi.org/10.5209/CRLA.60695>
- Bert, I. N., & Logioia, D. C. P. (2020). Innovación y Emprendimiento Empresarial: Dos Caras de una Misma Moneda [Innovation and Entrepreneurship: Two Sides of the Same Coin]. *Revista Científica Ciencia y Tecnología*, 20(26). <https://doi.org/10.47189/rcct.v20i26.288>
- Bilbao, N. S., & Vélez, A. L. L. (2015). Las competencias de emprendimiento social, COEMS: Aproximación a través de programas de formación universitaria en Iberoamérica [Social entrepreneurship competencies, COEMS: Approach through university training programs in Ibero-America]. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 119, 159-182. https://doi.org/10.5209/rev_REVE.2015.n119.49066
- Casimiro-Urcos, W. H., Casimiro Urcos, C. N., & Casimiro Urcos, J. F. (2019). Competencias de emprendimiento empresarial en estudiantes universitarios [Entrepreneurship skills in university students]. *Universidad Y Sociedad*, 11(5), 61-69. Recuperado a partir de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1343>
- Corredor, A. D., Escobar, J. D. J. V., y Terraza, L. F. M. (2016). Perfil emprendedor de los graduados de administración de empresas de la Universidad del Magdalena, 2010-2014 [Entrepreneurial profile of business administration graduates of the Universidad del Magdalena, 2010-2014]. *Contexto*, 5, 161-171. <https://doi.org/10.18634/ctxj.5v.0i.584>
- Escobedo, R., Véliz, T., Ballón, J., & Midolo, W. (2020). Emprendimiento empresarial y la intención emprendedora en estudiantes de las

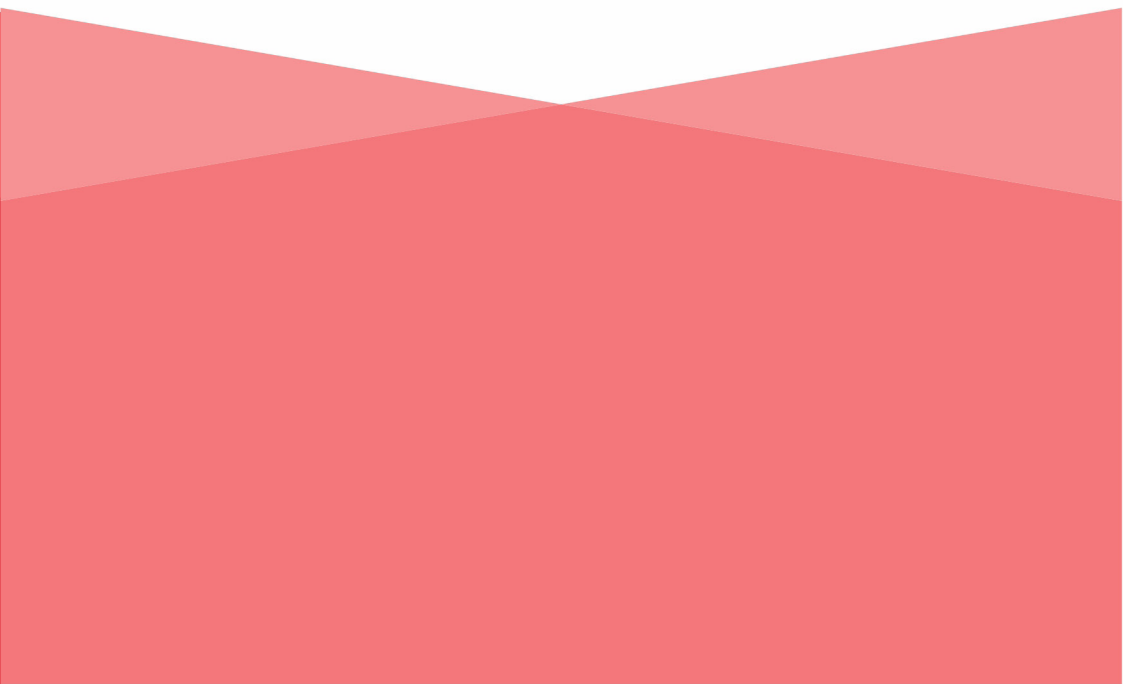
- Universidades Públicas de la Macro región Sur del Perú [Business entrepreneurship and entrepreneurial intention in students of the Public Universities of the Southern Macro region of Peru]. *Revista Innova Educación*, 2(1), 177-192. <https://doi.org/10.35622/jrie.2020.01.011>
- Ibáñez, C. L., Domínguez, I. L., & Lara, C. P. (2018). Emprendimiento y economía informal: Caracterización empírica de la empresa española a partir de los datos del Global Entrepreneurship Monitor [Entrepreneurship and the informal economy: Empirical characterization of the Spanish firm based on data from the Global Entrepreneurship Monitor]. *Revista EAN*, 84, 15-41.
- Kraus, S., McDowell, W., Ribeiro-Soriano, D. E., & Rodríguez-García, M. (2021). The role of innovation and knowledge for entrepreneurship and regional development. *Entrepreneurship y Regional Development*, 33(3-4), 175-184. <https://doi.org/10.1080/22797254.2021.1872929>
- Molina, C., Santini, F., & Serio, M. (2020). Caracterización de emprendedores de oportunidad vs necesidad [Characterization of opportunity vs. necessity entrepreneurs]. *Observatorio Laboral, Informe No. 17*. <http://feminismo.bdigital.uncu.edu.ar/16450>
- Parra-Alviz, M., López Posada, L. M., y Rubio Guerrero, G. (2020). Caracterización multidimensional de la mujer emprendedora: Caso empírico en los municipios de Florencia (Caquetá) e Ibagué (Tolima), Colombia [Multidimensional characterization of women entrepreneurs: Empirical case in the municipalities of Florencia (Caquetá) and Ibagué (Tolima), Colombia]. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 28(1), 9-26. <https://doi.org/10.18359/rfce.4012>
- Rosado-Cubero, A., Freire-Rubio, T., & Hernández, A. (2022). Entrepreneurship: What matters most. *Journal of Business Research*, 144, 250-263. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.087>
- Salomón, L., Ortiz, A., & Cordero, V. (2018). Productividad del proceso minero, más allá de la producción [Productivity of the mining process, beyond production]. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 22(89). <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/25>
- Tapia-Cárdenas, H. A., Erazo-Álvarez, J. C., Narváez-Zurita, C. I., y Matovelle-Romo, M. M. (2020). Estrategias para el fomentar el emprendimiento y desarrollo empresarial: Caso. Universidad Católica de Cuenca [Strategies to promote entrepreneurship and business development: Case. Catholic University of Cuenca]. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(10), 833-861.

- Valencia, F. Á. M., & Gualdrón, S. T. M. (2016). Entorno y motivaciones para emprender [Environment and motivations for entrepreneurship]. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 81, 12-28. <https://doi.org/10.21158/01208160.n81.2016.1556>
- Valencia, F. Á. M., Restrepo, I. A. M., & Restrepo, J. M. V. (2019). El individuo y sus motivaciones en el proceso emprendedor [The individual and his or her motivations in the entrepreneurial process]. *Universidad y Empresa*, 21(36), 149-174.
- Varela-Llamas, R., Ramírez Ozua, R. R., Varela Llamas, R., & Ramírez Ozua, R. R. (2019). Emprendimiento empresarial, inversión en I+D y marco institucional en México [Entrepreneurship, R&D investment and institutional framework in Mexico]. *Análisis económico*, 34(86), 133-156.
- Vargas-Valdiviezo, M. A., & Uttermann-Gallardo, R. (2020). Emprendimiento: factores esenciales para su constitución [Entrepreneurship: essential factors for its constitution]. *Revista Venezolana De Gerencia*, 25(90), 709-720. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i90.33029>
- Vásquez, C. (2017). Educación para el emprendimiento en la universidad [Entrepreneurship education at university]. *Estudios De La Gestión: Revista Internacional De Administración*, (2), 121-147. <https://doi.org/10.32719/25506641.2017.2.5>
- Versoza, L. M. P. (2017). El emprendimiento por necesidad, una ventana hacia el desarrollo de oportunidades de negocios [Entrepreneurship out of necessity, a window to the development of business opportunities]. *INNOVA Research Journal*, 2(1), 131-136. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n1.2017.133>
- Villalobos, J. C. G., Morales, D. V., & Pérez, S. G. (2019). Emprendimiento femenino y financiación social: Un estudio comparado [Female entrepreneurship and social finance: A comparative study]. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 132, 97-121. <https://doi.org/10.5209/reve.6597>



CAPÍTULO III

*La cuarta revolución industrial:
una nueva era para el emprendimiento,
la transparencia económica y el ejercicio
ético de la profesión contable*



Lisbeth Karina García-Herrera
lisbeth.garcia.91@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-4032-9068>

Martha Isabel Ruiz-Ruiz
mruiz@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-8202-5487>

Christian Rafael Arguello-Montenegro
christian.arguello.08@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-0181-6453>

Lenyn Geovanny Vásconez-Acuña
lenyn.vasconez@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<http://orcid.org/0000-0001-9258-3255>

Juan Carlos Erazo-Álvarez
jcerazo@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6480-2270>

PROLEGÓMENO DE LA INVESTIGACIÓN

La cuarta revolución industrial que vive el mundo en la actualidad se caracteriza por la introducción y uso de tecnologías digitales como el internet de las cosas (IoT), inteligencia artificial (IA), big data, entre otras, estas tecnologías han generado cambios disruptivos en el entorno productivo y económico, dando paso a nuevas oportunidades para el sector emprendedor, el cual, tiene grandes desafíos que afrontar.

El acelerado desarrollo científico y tecnológico, al que se enfrenta el mundo globalizado, ha generado cambios en el entorno político, económico y productivo hacia la optimización y aceleración de los procesos. Es así, que la automatización ha comenzado a presentar una evolución continua en los paradigmas tradicionales, en la forma de trabajo y en la sociedad industrial. Esto pone de manifiesto el uso de las nuevas tecnologías computacionales como el big data, inteligencia artificial, internet de las cosas (IoT), entre otras, haciendo que las organizaciones replanteen sus estrategias de competitividad y supervivencia en el medio.

La cuarta revolución industrial hace referencia a la introducción de nuevas tecnologías digitales de la información y la comunicación (Autúnes, 2019). Si bien, se puede esperar que los efectos dentro de la gestión de las organizaciones solo estén relacionados con la parte tecnológica, el nivel de integración que estos han logrado en la forma de trabajo ha provocado cambios radicales, donde cada día surgen nuevos emprendimientos, productos, servicios y en general nuevos modelos de negocio, los cuales evolucionan y mejoran acorde

a las necesidades de la sociedad.

No obstante, los retos que plantea la industria 4.0 exigen una formación de mayor calidad, debido a que se necesitan nuevas habilidades para hacer frente a las dinámicas del entorno. En este contexto, como lo afirma Castillo (2019), los propios emprendedores, a pesar de su comportamiento proactivo en la búsqueda de soluciones innovadoras, nuevos métodos de trabajo e incorporación de nuevas tecnologías, no siempre son reconocidos, en el desarrollo de otras actividades importantes de la organización como es el campo de la contabilidad.

En efecto, la profesión contable también requiere de un proceso de adaptación para afrontar los nuevos retos de la industria, lo cual, implica obtener y desarrollar nuevas habilidades, que en general estén enfocadas en el desarrollo y manejo de los sistemas contables y financieros. Como es evidente, este desarrollo tecnológico ha permitido mejorar y optimizar los recursos, pero estos aún no pueden reemplazar los estándares y experiencias de los contadores, donde la información resultante es específica para cada empresa, y, por lo tanto, se necesita un análisis personal, tanto en la aplicación como en la interpretación de la norma, de acuerdo con los estándares éticos que requiere esta actividad y también los desafíos que plantea el desarrollo de este mundo globalizado.

Por lo que, el presente capítulo tiene como objetivo analizar los efectos de la cuarta revolución industrial en el emprendimiento, la transparencia económica y el ejercicio ético de la profesión contable.

REPRESENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

En función del tipo de investigación se gestiona un recorrido teórico de sustentación de las variables involucradas en el tema investigativo:

**Oportunidades y desafíos
de la cuarta revolución industrial**

La cuarta revolución industrial o industria 4.0 describe un mundo donde las actividades de la población se encuentran interconectadas por la fusión de diferentes tecnologías que son la evolución de la era digital que apareció a mediados del siglo XX, y que a diferencia de las revoluciones previas (ver tabla 1), esta presenta un crecimiento exponencial, que genera cambios disruptivos en todos los sistemas de producción, económicos y de gobierno, asegurando que el conocimiento y los diferentes avances se encuentren disponibles para toda la población (Xu et al., 2018).

Tabla 1. Características de las revoluciones industriales.

Período	Período de transición	Fuente de energía	Principales logros tecnológicos	Principales industrias desarrolladas	Medios transporte desarrollados
I: 1760-1900	1860-1900	Carbón	Máquinas de vapor	Textiles, acero	Trenes
II: 1900-1960	1940-1960	Petróleo, electricidad	Motor de combustión interna	Metalurgia, automóviles, construcción	Trenes, automóviles
III: 1960-2000	1980-2000	Energía nuclear, gas natural	Computadoras, Robots	Química, electrónica	Automóviles, aeronaves
IV: 2000-actual	2000-2010	Energía verde	Internet, impresoras 3D, ingeniería genética	Industrias de alta tecnología	Carros eléctricos, trenes de alta velocidad.

Fuentes: Xu et al. (2018).

Como lo menciona, (Jeehe *et al.*, 2019), el mundo ha superado a lo largo del tiempo los avances y el desarrollo tecnológico, con cambios en el mercado laboral, desde la primera revolución industrial con la sustitución de la mano de obra por máquinas, la producción en masa y la automatización de los procesos productivos. Por lo que, se asume que, en la cuarta revolución, las personas no tendrán un total control de las actividades productivas, ya que, la superinteligencia

que proveen el internet de las cosas (IoT), la inteligencia artificial (AI), los sistemas cibernéticos, están conduciendo a una sociedad de hiperconectividad con mayor interacción hombre-máquina y máquina-máquina.

En efecto, la cuarta revolución industrial no solo ha generado cambios en los sistemas sociales, políticos, económicos o tecnológicos, sino que, como lo menciona (Chalmers *et al.*, 2021), también ha afectado a los diferentes procesos creativos, físicos y cognitivos que condicionan la creación y puesta en marcha de las empresas. Si bien, los impactos son evidentes en todas las organizaciones, es el emprendimiento quien ha desarrollado cambios en su conformación y estructura, tanto desde una perspectiva espacial y temporal. El objetivo es aprovechar al máximo las ventajas que ofrecen las diferentes tecnologías y separarlas de las teorías organizacionales tradicionales y de las realidades cotidianas, afectando la calidad de vida de un emprendedor y su entorno, dependiendo de la eficacia con la que se implemente el diseño de su organización e innovación tecnológica.

El avance de la industria 4.0 requiere que los modelos empresariales desarrollen estrategias para una integración eficaz de todos sus procesos productivos, con la finalidad de mejorar la ventaja competitiva en conjunto con la innovación. En ese sentido, (Kruger & Aletta, 2021) mencionan que el reto es lograr una interconexión eficiente de todos aquellos dispositivos tecnológicos con un valor empresarial que permitan garantizar la seguridad y veracidad de la información. Por lo expuesto, esta tarea requiere del desarrollo de habilidades, competencias y una identidad definida hacia las cuales los emprendedores deben adaptarse, donde en muchos casos no se tienen los efectos esperados, y otros factores negativos como el incremento del desempleo y la desigualdad (Chalmers *et al.*, 2021).

Por otra parte, (Dzwigol *et al.*, 2020), mencionan que el mundo globalizado presenta condiciones de exigente competencia, momentos de graves crisis económicas y de cambios frecuentes en la tecnología por el rápido envejecimientos de las ya existentes. Es así, que en la época de la industria 4.0 la sociedad contribuye también a cambios en las competencias de los emprendedores, haciéndolas más adaptativas, y en consecuencia más flexibles, lo cual hace que se presente la necesidad de búsqueda de mecanismos efectivos con recursos limitados y que generen resultados en el corto plazo, todo esto con el aprovechamiento de las herramientas tecnológicas de la época actual.

Retos de la industria 4.0 para la transparencia y ética del ejercicio contable

El desarrollo y crecimiento exponencial de la industria 4.0, tiene como base el uso de la tecnología digital al servicio de la gestión de los datos y la información del conocimiento, por lo que, no se puede concebir en la actualidad una empresa que no esté orientada proactivamente hacia la transparencia y confianza sobre los informes y datos que estas generan. En ese sentido, son las empresas líderes del mercado, las responsables de brindar con mayor claridad los resultados del trabajo desarrollado, con lo cual demuestran una voluntad estratégica de abrirse honestamente hacia sus socios clave, como requisito necesario para legitimizar su trabajo y aportes a la sociedad (Olivares, 2019).

La transparencia hace relación a la disponibilidad de información para los demás, e implica apertura, comunicación y responsabilidad y se mide por la cantidad de información financiera y corporativa a la que tiene acceso el público. Por lo tanto, la transparencia se está convirtiendo en un elemento fundamental para el éxito de las organizaciones, las cuales en la actualidad utilizan diversos medios como: informes anuales, redes sociales o sitios web para transparentar sus resultados

y satisfacer las expectativas del público, en temas financieros, operacionales o de estructura organizacional (Zakaria *et al.*, 2021).

La transparencia del profesional contable se manifiesta a través de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), lo que permite claridad en los procesos y resultados de la gestión económica y financiera para el negocio, inversionistas, clientes, proveedores, así como entidades de control y la población en general. Por ello, que la presentación y transparencia de la información contable, solo requiere de información clara sobre las operaciones productivas o de servicios, gracias a lo cual es posible generar más confianza y participar en el desarrollo económico interno y externo (Encalada *et al.*, 2018).

No obstante, la transparencia dentro de la profesión contable muestra debilidades, que de acuerdo con (Gantiva & Roque, 2020), se encuentra directamente vinculada con los principios éticos de cada persona. Por consiguiente; las actuaciones del profesional se encuentran vinculadas a la formación que esta ha tenido durante toda su vida en diferentes aspectos, los cuales pueden generar riesgos y cambios en el entorno social y económicos a causa de los conflictos morales.

En este sentido; (Agudelo & Villoría, 2021), mencionan que el problema de la ética en la profesión contable ha sido un tema de discusión permanente, donde incluso existen normativas y estándares internacionales como la International Ethics Board of Accounting (IESBA), la cual propone diferentes principios que tienen como finalidad fortalecer el trabajo del contador. No obstante, el desempeño ético abarca el comportamiento del ser humano en función de los valores que este ya ha adquirido durante su formación. Por lo que, en muchos casos, las normativas quedan a libre interpretación, haciendo que las decisiones tomadas muchas veces no sean

las adecuadas, ya que las necesidades y requerimientos de las empresas alejan al profesional del cumplimiento de sus principios.

El emprendimiento en el escenario 4.0

El emprendedor juega un papel importante en la innovación, que se ha convertido en un factor clave para el desarrollo y crecimiento económico a nivel mundial. El mundo globalizado ha favorecido el surgimiento de nuevos negocios que no solo parten de una nueva idea innovadora, sino que requieren de procesos que los conecten con otros elementos de la sociedad (Baena *et al.*, 2020). En este sentido, el espíritu emprendedor se ha convertido en un medio de empoderamiento, alivio de la pobreza y otras formas de desarrollo económico. Así, la participación de los emprendedores hace que exploren nuevos modelos de negocio y de esta manera generen beneficios y utilidades en el mercado (Apostolopoulos *et al.*, 2018).

Hoy en día, para crear un emprendimiento competitivo, hay que prestar mucha atención a la nueva tendencia de desarrollo: la economía digital, que es una actividad directamente relacionada con el desarrollo de las tecnologías digitales, que incluye la prestación de servicios en línea, los pagos electrónicos, el comercio electrónico. Este tipo de economía que se caracteriza por la implementación activa y la aplicación real de tecnologías digitales para la recopilación, el almacenamiento, el procesamiento, la transformación y la transmisión de datos en absolutamente todos los ámbitos de la actividad humana. Se trata de un concepto organizativo y técnico complejo con una interacción distribuida y una aplicación mutua por parte de los representantes económicos con el fin de compartir conocimientos en condiciones de desarrollo constante. La clave de la definición de un concepto digital es el intercambio de conocimientos, las tecnologías que

lo permiten y una sociedad que puede participar y gestionarlo (Borremans *et al.*, 2018).

La industria 4.0 en la actualidad se han convertido en facilitadora para el desarrollo del emprendimiento y sus distintos procesos, con un alto impacto en la toma de decisiones estratégicas, para lograr y mantener su competitividad. Los empresarios están reconociendo las oportunidades en el uso de tecnologías digitales mediante la creación de nuevas empresas, logrando resultados rápidos e impresionantes. No obstante, las pymes ya presentes en el mercado se ven afectadas por la falta de información sobre los pasos que deben dar para orientar su estrategia hacia la Industria 4.0. Por lo cual, es importante generar colaboración entre los gremios productivos, la academia y los centros tecnológicos y así contribuir al desarrollo económico de las regiones (Biclesanu & Dima, 2021).

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Se trabajó desde una perspectiva descriptiva documental con diseño bibliográfico, mediante método analítico – sintético, lo que permitió generar una estructuración teórica como producto de salida. Como técnicas de recopilación de información se aplicaron la revisión documental y bibliográfica de estudios actualizados y relevantes asociados al tema de estudio, información que fue obtenida de artículos publicados en revistas indexadas de alto impacto.

ANALÍTICA DE LOS RESULTADOS

La industria 4.0 ha generado cambios y oportunidades para el desarrollo empresarial, siendo un aliado para los nuevos emprendimientos, volviéndolos más competitivos. De acuerdo con el estudio de la CEPAL (2021) entre los principales elementos que aportan a la transformación digital

en las Mipymes ecuatorianas, están: el *Cloud Computing*, las plataformas de aprendizaje y *software* de seguridad, los servidores web, redes extranet e intranet. En la tabla 2, según datos recogidos por la CEPAL (2021), se presentan los principales resultados alcanzados por el sector empresarial en correspondencia con su adaptación a los cambios de la industria 4.0.

Tabla 2. Resultados relevantes.

Dimensión	Hallazgo relevante	Autor
Oportunidades y desafíos de la cuarta revolución industrial	• Cambios en los sistemas de producción y económicos.	Xu <i>et al.</i> , 2018
	• Poca interacción humana. Interacciones hombre máquina, máquina – máquina.	- Jeehe <i>et al.</i> (2019)
	• Cambios en procesos creativos, físicos y cognitivos.	Chalmers <i>et al.</i> (2021)
	• Garantizar la seguridad de la información.	Kruger & Aletta (2021)
	• Adaptabilidad al cambio tecnológico.	Dzwigol <i>et al.</i> (2020)
Emprendimiento y desarrollo económico	Innovación para la sociedad.	Baena <i>et al.</i> (2020)
	Nuevos modelos de negocio	Apostolopoulos <i>et al.</i> (2018)
	Proceso dinámico de desarrollo productivo.	Malecki (2017)
	Catalizador de las tendencias de mercado.	Redford (2019)
	Asignación de recursos más valorada.	Urbano <i>et al.</i> (2018)
Retos de la industria 4.0 en la transparencia y ética del ejercicio contable	Economía digital.	Borremans <i>et al.</i> (2018)
	Orientación proactiva a la transparencia.	Olivares (2019)
	Disponibilidad y acceso a la información.	Zakaria <i>et al.</i> , 2021
	Confianza y participación en el desarrollo económico.	Encalada <i>et al.</i> (2018)
	Cumplimiento de objetivos económicos empresariales.	Restrepo <i>et al.</i> (2018)
	La ética profesional depende de la formación previa.	Agudelo & Villoria (2021)

Nota. Los hallazgos muestran que la industria 4.0 genera beneficios para el emprendimiento y desafíos para la actividad contable.

La cuarta revolución industrial ha generado cambios disruptivos tanto en la forma de trabajo como en los hábitos de la población. El desarrollo y crecimiento exponencial de nuevas tecnologías, no solo han tenido un efecto dentro de los campos asociados, sino que, como lo mencionó (Xiu et al., 2020), han llegado a condicionar a todos los sistemas, productos, económicos y de gobierno, en otras palabras, el mundo se encuentra ante una nueva era, en la cual, los cambios tienen un efecto global con consecuencias de corto plazo.

Si bien, el desarrollo tecnológico es un fenómeno que se viene dando a lo largo de los siglos, las diferentes revoluciones industriales tienen características que han cambiado la estructura y el modo del trabajo. Como lo menciona (Jeehe et al. 2019), a medida que se desarrolla la tecnología, cada vez es más notoria la reducción del capital humano, que ha sido reemplazado por la automatización, y en la época actual, con dispositivos inteligentes e hiperconectados, donde la interacción en muchos casos ya solo es entre máquinas.

Los cambios que presenta la cuarta revolución industrial, han generado nuevos vínculos entre diferentes sectores de la sociedad. Al respecto, Baena et al. (2020) precisa que estos cambios han dado paso a que el emprendimiento se convierta en un elemento clave en la búsqueda de nuevas formas de desarrollo económico. En efecto, la característica innovadora y el nuevo espíritu del emprendedor busca no solo el beneficio económico, sino que, como lo mencionan (Apostolopoulos et al., 2018), tratan de integrar factores sociales y ambientales que son fundamentales para la sostenibilidad de la económica del planeta.

El emprendimiento como medio de creación y desarrollo productivo requiere de otros actores, lo cual se contrapone con la concepción tradicional del emprendedor, como una sola persona que promueve una idea con dificultades para que se

convierta en realidad. Al respecto, (Malecki, 2017), concluye que emprender un nuevo negocio requiere de una diversidad de roles y factores, que condicionan aún más al posicionamiento del emprendimiento. Sin embargo, como lo menciona (Baena *et al.*, 2020) estos nuevos desafíos incrementan la confianza de los inversionistas, ya que, un menor riesgo tiene como base los nuevos conocimientos, destrezas por parte del emprendedor.

El emprendimiento, según (Redford, 2019), también ha logrado ser un medio de equilibrio entre las necesidades del mercado y el comportamiento económico, es decir, que ahora se busca lograr más eficiencia en el consumo de los recursos, donde el negocio que logre optimizar de mejor forma sus procesos productivos, podrá lograr mayor margen de ganancias. Esto ha hecho que el entorno del emprendedor cada día se vuelva más competitivo, y exista una continua disputa entre quienes ofrecen un servicio con mayor calidad y a un precio razonable para los consumidores.

Por otra parte, la competitividad requiere no solo hacer uso de las nuevas tecnologías, sino que, debe buscar vincularlas con las nuevas tendencias económicas, tal como lo indica, (Borremans *et al.*, 2018), la clave está en el intercambio de conocimientos que permitan a los factores económicos una intervención activa dentro de todas las actividades de la población, lo que, requiere de la interacción mutua, entre los diferentes sectores productivos, sus clientes, y los representantes económicos y financieros que faciliten la distribución de los recursos para la inversión.

Esta nueva era hizo que la información estuviera disponible en cualquier momento y en cualquier lugar, dejándola vulnerable a interpretaciones maliciosas. Por lo que, uno de los principales retos por parte de todas las empresas es mantener la confianza y tranquilidad en los clientes y

accionistas. Como lo indica (Olivares, 2019), una organización requiere de transparencia en su trabajo, y esto se demuestra con una adecuada gestión de datos y claridad en los informes, siendo este un requisito para mantener alta competitividad en el medio.

Si bien, la presentación y difusión de la información contable, se encuentran reguladas por estándares internacionales de ética y transparencia, no siempre se puede generar un comportamiento de total claridad, porque, este depende mucho de la formación en principios y valores que haya tenido la persona a lo largo de su vida. Como lo menciona (Agudelo & Villoría, 2021), las decisiones de transparencia quedan a libre interpretación del profesional contable, como de los empresarios, ajustándose únicamente a intereses individuales, lo cuales, a la larga, terminarán perjudicando no solo a la empresa, sino a su entorno, ya que, de esta dependen otros actores económicos de la sociedad.

VISIÓN CONCLUSIVA DE LA INVESTIGACIÓN

La cuarta revolución industrial ha acelerado hasta ahora la globalización, provocando cambios drásticos no solo en los sistemas de producción, donde la tecnología y los procesos automatizados son cruciales, sino también afectando directamente al sistema económico, ya que los nuevos modelos de negocio influyen en los hábitos de consumo de las personas.

Los desafíos que impone la cuarta revolución industrial se direccionan al desarrollo de capacidades y habilidades, pues, los cambios permanentes en la tecnología requieren de una continua adaptabilidad a estos. Y, por otra parte, la alta dependencia a la información digital generada y utilizada por los diferentes medios tecnológicos, vuelve más vulnerable a los nuevos emprendimientos ante la competencia.

El emprendimiento es un modelo de negocio que puede surgir en la era de la Industria 4.0, en consonancia con las necesidades de la sociedad y aprovechar las nuevas herramientas tecnológicas, para convertirse en un catalizador de la economía en todo el mundo.

El emprendimiento es el eslabón que puede impulsar las nuevas necesidades del mercado, que requieren de habilidades y competencias para adaptarse a las dinámicas del mundo globalizado. Por tanto, su desarrollo demanda vínculos de largo plazo para el uso eficiente de los recursos y para el progreso de la llamada economía digital.

La nueva era industrial tiene una orientación proactiva hacia la generación, difusión y acceso a la información, como instrumento para generar confianza entre los diferentes actores que rodean a un emprendimiento. Con base en esta información se pueden crear lazos permanentes para el crecimiento del negocio y de su entorno económico y financiero.

La transparencia de la información puede ser una estrategia para el éxito y crecimiento de la empresa, siempre y cuando cumpla con las normas, principios y estándares internacionales de la profesión contable. Sin embargo, esto está condicionado a la formación de principios y valores humanos. Lo cual provoca que las actividades contables revelen debilidades y afecten los resultados de las actividades productivas en general.

Referencias

Agudelo, M., & Vilorio, N. (2021). La ética de la autenticidad como alternativa en la formación del profesional contable [The ethics of authenticity as an alternative in the training of professional accountants]. *Visión Contable*(24), 8-30. <http://doi.org/10.24142/rvc>

- Apostolopoulos, N., Al-Dajani, H., Holt, D., Jones, P., & Newbery, R. (2018). Entrepreneurship and the Sustainable Development Goals. *Emerald Insight*, 1(7), 1-7. <https://doi.org/10.1108/S2040-724620180000008005>
- Autúnes, A. (2019). La industria 4.0. Análisis y estudio desde el Derecho en la 4ta Revolución Industrial [Industry 4.0. Analysis and study from the Law in the 4th Industrial Revolution]. *ADVOCATUS*, 103-131. <https://doi.org/10.18041/0124-0102/a.32.5526>
- Baena, P., García, E., & Monge, M. (2020). Entrecomp: marco competencial para el emprendimiento. Una revisión sistemática de la literatura sobre su uso y aplicación [Entrecomp: competency framework for entrepreneurship. A systematic review of the literature on its use and application]. *Información y tecnología*, 31(2), 163-172. <http://dx.doi.org/10.4067/S071807642020000200163>
- Biclesanu, I., & Dima, A. (2021). Entrepreneurship in the Digital and Industry 4.0 Age: A semi-systematic literature review. *Sciendo*, 115, 505-517. <https://doi.org/10.2478/picbe-2021-0046>
- Borremans, A., Zaychenko, I., & Iliashenko, O. (2018). Digital economy. IT strategy of the company development. *MATEC Web of Conferences*, 13. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201817001034>
- Castillo, O. (2019). Designthinking y el Método del Doble Diamante para el desarrollo de prototipos [Designthinking and the Double Diamond Method for the development of prototypes]. *Perspectivas: Revista Científica de la Universidad de Belgrano*. Obtenido de <https://revistas.ub.edu.ar/index.php/Perspectivas/article/view/74>
- CEPAL. (2021). *Transformación digital de las mipymes. Elementos para el diseño de políticas* [Digital transformation of MSMEs. Elements for policy design]. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47183-transformacion-digital-mipymes-elementos-diseno-politicas>
- Chalmers, D., MacKenzie, N., & Carter, S. (2021). Artificial Intelligence and Entrepreneurship: Implications for Venture Creation in the Fourth Industrial RevolutionDominic. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 45(5), 1028-1053. <https://doi.org/10.1177/1042258720934581>
- Dzwigol, H., Dzwigol-Barosz, M., Miskiewicz, R., & Kwilinski, A. (2020). Manager competency assessment model in the conditions of industry 4.0. *ENTREPRENEURSHIP AND SUSTAINABILITY ISSUES*, 7(4), 2630-2644. [http://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4\(5\)](http://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.4(5))

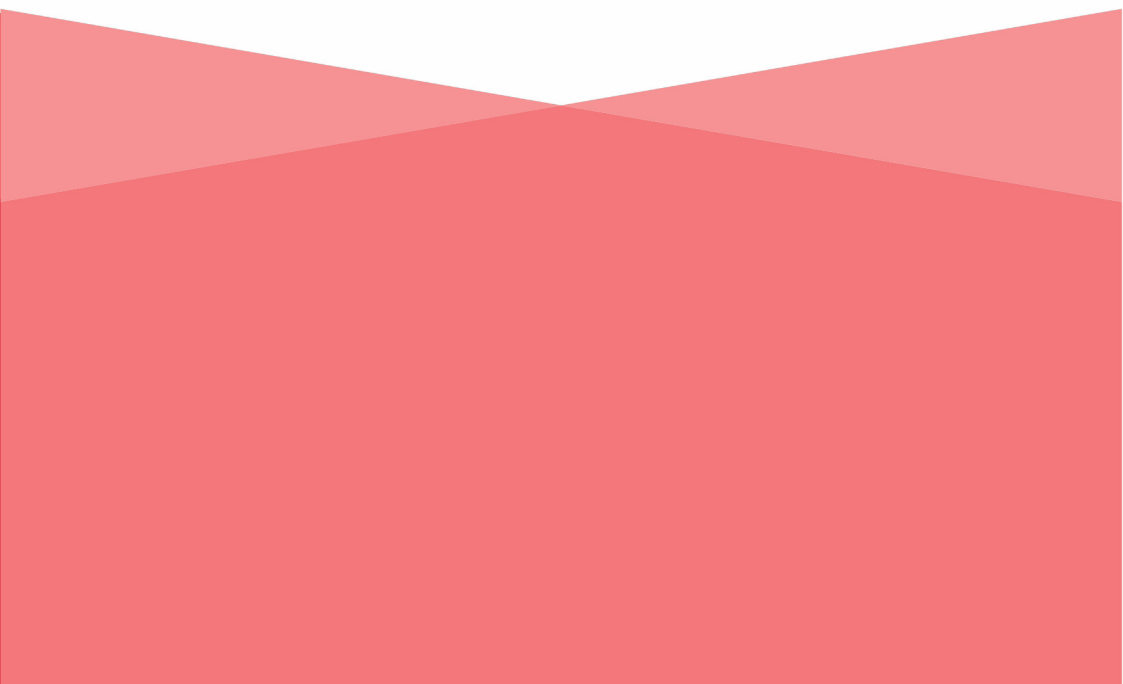
- Encalada, V., Encarnación, O., & Ruíz, S. (2018). Norma internacional de información financiera: diseño e implementación en las pequeñas y medianas empresas [International financial reporting standard: design and implementation in small and medium-sized enterprises]. *Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica*, 6(35), 1-12.
- Gantiva, C., & Roque, D. (2020). Ética contable: equilibrio entre responsabilidad social y transparencia. Una visión en el contexto colombiano [Accounting ethics: balance between social responsibility and transparency. A vision in the Colombian context]. *Cofin Haban*, 14(2).
- IFAC. (2018). Código Internacional de Ética para Profesionales de la Contabilidad [International Code of Ethics for Professional Accountants]. Obtenido de <https://acortar.link/vbBEva>
- Jeehe, M., Yangwoo, K., Sujin, L., Tae-Won, J., Inah, K., & Jaechul, S. (2019). The Fourth Industrial Revolution and Its Impact on Occupational Health and Safety, Worker's Compensation and Labor Conditions. *Safety and Health at Work*, 20, 400-408.
- Kruger, S., & Aletta, A. (2021). A conceptual model of entrepreneurial competencies needed to utilize technologies of Industry 4.0. *The international entrepreneurship and innovation*, 22(1), 56-67. <https://doi.org/10.1177/1465750320927359>
- Malecki, E. (2017). Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. *Wiley*, 1-21. <https://doi.org/10.1111/gec3.12359>
- Olivares, F. (2019). Black Brands in the age of the transparency. Barcelona, España: Gedisa. Obtenido de <https://n9.cl/nlpr3>
- Redford, A. (2019). Property rights, entrepreneurship, and economic development. *The Review of Austrian Economics*, 33(1-2), 139-161. <https://doi.org/10.1007/s11138-019-00485-6>
- Restrepo, K., Gómez, D., Caro, J., & Sosa, J. (2018). La imagen contable. Entre confianza y transparencia [The accounting image. Between trust and transparency]. *Revista Científica de Contabilidad*(22), 45-56. <https://doi.org/10.18601/16577175.n22.04>
- Urbano, D., Aparicio, S., & Audretsch, D. (2018). Twenty-five years of research on institutions, entrepreneurship, and economic growth: what has been learned? *Small Bus Econ*. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0038-0>

- Xu, M., David, J., & Hi Kim, S. (2018). The Fourth Industrial Revolution: Opportunities and Challenges. *International Journal of Financial Research*, 9(2), 90-96. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v9n2p90>
- Zakaria, M., Aoun, C., & Liginlal, D. (2021). Objective Sustainability Assessment in the Digital Economy: An Information Entropy Measure of Transparency in Corporate Sustainability Reporting. *Sustainability*, 13(3), 1054. <https://doi.org/10.3390/su13031054>



CAPÍTULO IV

*El rol de la auditoría de desempeño
en los emprendimientos*



Cecilia Magali Martínez-Ruque
cecilia.matinez83@est.ucacue.du.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-0092-0670>

Mercy Patricia Rengel-Roman
mercy.rengel.36@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-4495-4976>

Mayra Alexandra Rocano-Sarango
mayra.rocana.02@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-4514-1953>

Myriam Alejandra Montero-Cobo
miriam.monteros@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-4913-1998>

Cecilia Ivonne Narváez-Zurita
inarvaez@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-7437-9880>

Mireya Magdalena Torres Palacios
mireya.torres@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-7724-3313>

PROLEGÓMENO INVESTIGATIVO

La auditoría de desempeño es un examen integral que identifica, revisa y analiza a la organización, mediante la aplicación de técnicas y procedimientos, permite la recopilación de evidencias que validan los comentarios del auditor, con la finalidad de lograr resultados razonables que orienten al negocio a una mejor rentabilidad. De manera particular, en los emprendimientos optimiza el análisis de las actividades del emprendedor, gestión de procesos, programas y proyectos para alcanzar resultados eficaces, eficientes y económicos para incrementar su competitividad empresarial.

Sin embargo; en el año 2020, a nivel mundial, el mercado laboral sufrió una crisis excepcional como efecto de la COVID-19, existió un descenso en la participación y ocupación laboral global y una elevada desocupación que afectó en mayor proporción a mujeres, jóvenes y trabajadores autónomos de grupos informales y de escasos recursos, que por su condición no tuvieron total acceso al teletrabajo y sucumbieron frente a las medidas de confinamiento adoptadas por los gobiernos (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021a).

Durante los tres primeros meses del año 2021, en los países persistieron las contracciones ocupacionales del sector informal, el insuficiente crecimiento del empleo formal y la deficiente recuperación económica de las familias para concebir nuevas oportunidades laborales; la prolongación de la incertidumbre ensanchó las brechas de desigualdad en los sectores de mayor vulnerabilidad, el trabajo total para

los más jóvenes se recuperó en condiciones inestables y poco valorados, lo que generó carencias permanentes y retardó el avance social de la población (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021b).

En los ocho primeros meses del año 2021, la caída del comercio intrarregional dio lugar a que las exportadoras de servicios perdieran su actuación mercantil en la región, la escasez de turistas influyó de forma negativa las expectativas de diversas economías, en especial del Caribe, lo que afectó a las medianas y pequeñas empresas y microempresas por las diferentes restricciones de movilidad que limitaron el turismo internacional por la aparición de nuevos casos de rebrotes de la COVID-19 y la generación de la nueva variante (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021a).

Frente a estos escenarios, en el Ecuador, alrededor del 30% de las personas en edad productiva emprendieron o contaron con deseos de iniciar un negocio, sin embargo, la mortalidad de los emprendimientos reflejó que 9 de cada 10 empresas desaparecieron en los 3 primeros años de haber iniciado sus actividades económicas, mientras que, la intención del espíritu de emprender se inestabilizó por miedo al fracaso, inaccesibles créditos y por errores en el enfoque de los proyectos, es así, que la mayoría de los negocios se crearon por necesidad y no por el dinamismo de lograr una oportunidad laboral (Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca, 2021).

En este contexto, el gobierno ecuatoriano expidió la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación (LOEI), para incentivar y fomentar el emprendimiento, la innovación y el desarrollo tecnológico y la implementación de nuevas modalidades societarias y de financiamiento que mejoren el ecosistema de los emprendimientos, pese a ello, existió desconocimiento de los procesos de tramitología que

inhibieron la formación de nuevas empresas (Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca, 2021).

En este orden de ideas, se abordó la siguiente problemática: ¿cómo mejorar el desempeño de los emprendimientos?, con el objetivo de determinar el rol de la auditoría de desempeño en los mismos, puesto que en la actualidad se requiere de una reactivación económica para que los emprendimientos perduren en el tiempo.

PROPOSITIVA TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

Se describen los fundamentos teóricos de la investigación, mediante una descripción de las variables de estudio, desde una connotación analítica – bibliográfica:

El emprendimiento en el entorno social y económico

El *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), identificó y evaluó la incidencia de varios factores durante el inicio de los emprendimientos; como son: la cultura de educar futuros líderes emprendedores, la existencia de políticas gubernamentales y del sector privado para generar oportunidades en líneas de emprendimiento, líneas de crédito o inversión para capital semilla, apreciación de capacidades y temor al fracaso como obstáculos para emprender. Es así, que el desempeño en las organizaciones es un tema complejo, con múltiples indicadores que influyen en estas, ante los cambios en las organizaciones los empresarios requieren establecer estrategias necesarias de rentabilidad; para ello, se debe considerar las competencias emprendedoras que desarrollen los propios empresarios (De la Garza-Carranza *et al.* 2017).

Bajo este contexto, el emprendimiento es un rasgo estructural de la economía latinoamericana como parte de la respuesta a la alta tasa de desempleo que se presenta.

Por lo tanto, los emprendedores y los nuevos negocios son una prioridad para impulsar el desarrollo económico y social de los países (Zamora, 2018), además, según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2019), es importante crear lazos atractivos entre el emprendedor y el inversionista nacional o extranjero en la etapa de creación de las empresas, por lo que, son necesarios incentivos económicos o tributarios para que los inversionistas tomen la decisión de invertir en proyectos ecuatorianos.

Esta decisión de inversión obedece a una serie de factores, incluso aquellos que no dependen del proyecto, tales como: la estabilidad financiera, económica y política de los países, al respecto, (Useche-Aguirre *et al.*, 2021), suman a estos factores el fuerte impacto económico ocasionado por la pandemia de COVID-19, por esta razón, los emprendedores se enfrentan a situaciones que en ocasiones juegan en su contra.

Según el Global Entrepreneurship Monitor (GEM), el Ecuador se posiciona como el segundo país más emprendedor de la región, con una Tasa de Actividad Emprendedora (TEA) del 36.2%. Sin embargo, el 80% de emprendimientos fracasan en etapas tempranas por falta de capital y mercado, inseguridad jurídica y desconocimiento a la hora de iniciar una empresa, por lo que, la frustración de los emprendimientos en su fase inicial se centra a que la mayor parte de los proyectos nacen por una necesidad más no por la demanda actual del mercado (Lassio *et al.*, 2020).

En Ecuador en el año 2020 entra en vigencia la LOEI de la que se desprenden los siguientes ejes: creación del Registro Nacional de Emprendedores (RNE), orientada a políticas de crecimiento de nuevos negocios; implementación de las Sociedades por Acciones Simplificadas (SAS) como una figura legal para la constitución y simplificación del proceso formal de las empresas; creación de fuentes alternativas de

financiamiento: el capital de riesgo, capital semilla e inversión ángel; promoción del fondo de financiamiento colectivo para proyectos potenciales; contratación laboral flexible y reestructuración societaria (Lassio et al., 2020). Al respecto, (Useche-Aguirre *et al.*, 2021), manifiestan que, la LOEI impulsa y favorece la actividad empresarial y de manera especial a los sectores: comercial, construcción, profesional y científico-técnico.

Identificación de los procesos organizacionales de los emprendimientos

A pesar de los esfuerzos que realiza el gobierno ecuatoriano, a favor de una evolución progresiva de un emprendedor por necesidad hacia la inclusión y respaldo de emprendedores innovadores, capaces de aprovechar oportunidades de mercado, aún persisten las restricciones y obstáculos respecto a este particular (Zamora, 2018). En ese sentido, es importante considerar el clima para el emprendimiento, el cual, según (Lasio *et al.*, 2020) es la favorabilidad del país para emprender.

En correspondencia con lo anterior, el índice NECI (*National Entrepreneurship Context Index*), refleja el estado de una economía en términos de facilidad para crear y gestionar los negocios. Dicho índice en el año 2019, ubica a Suiza en el puesto número uno respecto a los países que ofrecen las mejores condiciones en el ámbito del emprendimiento, y al Ecuador, en la posición 39 de los 54 países que fueron tomados en cuenta en el análisis realizado.

Por otro lado, la LOEI en el Ecuador define al emprendimiento como un proyecto de inversión menor a cinco años, que demanda recursos en función de cubrir una necesidad determinada o aprovechar una oportunidad. Dicho proyecto exige organización, desarrollo, reconocimiento de riesgos y precisión de su finalidad, la cual se centra en la

generación de utilidad, empleo y desarrollo. Asimismo, desde la LOEI, se precisa que los emprendedores pueden ser personas naturales o jurídicas que buscan un beneficio trabajando de manera individual o grupal y que organizan los recursos necesarios para innovar, reconocer, crear oportunidades y desarrollar proyectos. Sumado a lo anterior, es importante resaltar la necesidad de la innovación, entendida como generar un nuevo producto, servicio o método que solucione una necesidad de forma eficiente (Asamblea Nacional República del Ecuador, 2020).

Pese a los esfuerzos del país por crear leyes y guiar al emprendedor, se suman los factores mencionados en el apartado anterior y según (Useche-Aguirre *et al.*, 2021), el sistema económico ecuatoriano ha experimentado un desequilibrio ante una crisis sistémica de la que ningún sector empresarial incluido los emprendimientos han podido escapar.

Por lo que es necesario, la construcción de un emprendimiento sostenible que implica: definir el propósito colectivo con la finalidad de mantener la fuerza impulsora que motive y una al equipo que integra el emprendimiento y demuestre el valor de la empresa a los clientes; el mapeo de los procesos, por otro lado, permite identificar oportunidades para mejorar o adoptar los mecanismos de operación que ayuda a la toma de decisiones y a establecer un plan para el futuro, por último, sostener un emprendimiento involucra ser estratégicos, hallar oportunidades y mitigar los riesgos para garantizar su crecimiento (Banco Interamericano de Desarrollo, 2021).

Agregado a ello, es importante considerar lo mencionado por el (Observatorio del emprendimiento de España, 2022), sobre el proceso de emprender el que inicia con un fin y pasa por diferentes fases hasta lograr crear una empresa consolidada e

indica que el GEM (*Global Entrepreneurship Monitor*) identifica el porcentaje de la población que se involucra en cada fase del proceso y clasifica al emprendimiento en: potencial cuando tienen la intención de iniciar un negocio; naciente a quienes han pagado sueldos por menos de tres meses; nuevo a los individuos que han pagado salarios entre los tres y los cuarenta y dos meses y empresas consolidadas a los negocios que han pagado salarios más de tres años y medio, por lo que mediante esta clasificación los emprendedores pueden crear estrategias para fortalecer sus negocios.

Enfoque y alcance de la auditoría de desempeño

El auditor aplicará procedimientos y técnicas de auditoría de desempeño, para reconocer, revisar y analizar los puntos débiles y problemas en la empresa a fin de mejorar la eficacia y eficiencia en el trabajo de auditoría, con las evidencias conseguidas validará sus comentarios y alcanzará los objetivos propuestos; los procedimientos que usa son: planificación, desarrollo del trabajo, exposición de resultados y seguimiento, para un trabajo eficiente y planificado que le permita lograr un resultado exitoso; las técnicas más importantes que utilizan son: la entrevista, cuestionarios, observación documental, observación directa, evaluación del estilo y calidad, y, de control el objetivo para descubrir las irregularidades y darles rastreo y solución (Calero & Burgos, 2016).

Por una parte, (Calero & Burgos, 2016), declaran que por medio de la planificación se organizan en orden las tareas que se van a realizar durante el proceso investigativo, con la finalidad de que se finalicen en un plazo explícito por la organización; el desarrollo del trabajo de auditoría implica la ejecución de todo lo señalado en la planificación como: obtención de información, recolección de evidencias, elaboración de informes y realización de comentarios; mediante la exposición de resultados se revelan las anomalías

halladas en el progreso de la investigación y se las exterioriza en los comentarios emitidos con base a las evidencias obtenidas por el auditor; el seguimiento se efectuará para asegurar la continuidad en la mejora de las observaciones expuestas en el informe y se puedan lograr los resultados razonables.

Por otra parte, (Calero & Burgos, 2016), exponen que a través de la entrevista y los cuestionarios se analizan de forma detallada los datos extraídos y criterios emitidos por quienes integran la empresa auditada, para procesarlos con posterioridad conforme a los objetivos planeados; la observación documental permite la examinación visual de normativa empresarial y su aplicación en el desarrollo de los procesos de la organización; la observación directa se focaliza en una visión global de las áreas auditadas, análisis de los espacios físicos y detección de materiales; con la ayuda de la evaluación del estilo y calidad se obtiene evidencia de la dirección de la organización y liderazgo de los niveles jerárquicos de la empresa; por medio de control y objetivo se detectan irregularidades, se les monitoriza y se implementan los correctivos.

Por su parte, la auditoría de desempeño constituye una revisión independiente, objetiva y confiable sobre las acciones, los sistemas, las operaciones, los programas y las actividades, para comprobar que operen de acuerdo con los principios de economía, eficiencia y eficacia, así como, determinar la existencia de mejoras (Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores, 2019).

De tal modo, ese tipo de auditoría suele seguir uno de los siguientes enfoques: el enfoque que se orienta al sistema que revisa el manejo adecuado de los procedimientos de gestión; el enfoque que se encamina a resultados que valora cómo se cumplen los objetivos expresados en resultados o productos y si se alcanzaron de la manera deseada, además,

evalúa que los programas y servicios operen según lo previsto; asimismo, el enfoque centrado en el problema que se enfoca en el examen, verificación y análisis de las causas de los problemas particulares o desviaciones de los criterios establecidos (Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores, 2019).

En relación con lo mencionado, la trascendencia de aplicar la auditoría de desempeño en la empresa privada como pública radica en el aporte de esta revisión no solo por la dirección de la auditoría hacia el cumplimiento, sino por la comprobación de que las actividades y demás procesos dentro de la organización se realicen bajo los principios de economía, eficiencia y eficacia.

Auditoría de desempeño: una herramienta para el emprendimiento

El entorno empresarial moderno según (Ramírez & Burgos, 2016), está en cambios constantes, los gerentes y directivos de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) requieren desarrollar, implementar y utilizar estrategias, métodos y técnicas que muestren la posición actual de la organización, para ello surge la auditoría de desempeño como un instrumento de gestión para optimizar el análisis de sus acciones emprendedoras, actividades, programas, proyectos, comportamiento ético en las funciones del personal, detección de los errores en los registros contables, irregularidades tributarias y uso apropiado de los recursos materiales y financieros, con la finalidad de direccionarse hacia la competitividad, permanencia y el alcance de los objetivos para el logro de los resultados eficaces, eficientes y económicos.

Así mismo, (Quispe-Fernández *et al.*, 2016), precisan que en Ecuador es valioso crear una cultura de auditoría con la finalidad de que las pequeñas y medianas empresas (PYMES)

conformadas por un número reducido de personas, con emprendimientos personales, societarios o familiares decidan aplicar de forma voluntaria una auditoría de desempeño para visualizar la posición en la que se encuentra la organización y aportar valor agregado para su empresa; al no ser de exigibilidad la ejecución de una auditoría en estos negocios se requiere que las universidades y los entes reguladores socialicen las ventajas de adoptar una auditoría de desempeño en la que, el costo de su aplicación, dependerá de la capacidad de inversión de estas estructuras organizacionales.

Al respecto, (Pozo *et al.*, 2021), consideran que la auditoría de desempeño en una estructura organizativa se enfoca en los procesos analíticos y comunicacionales; en el transcurso del desarrollo analítico de la auditoría, el auditor con base en la recopilación de la información de la empresa examinada valorará el rendimiento verídico de la evaluación y análisis de los datos relevantes que apoyen a las conclusiones en su informe final; durante la evolución comunicacional debe existir una interacción abierta, activa, constructiva entre el auditado y auditor mientras se valoran los resultados y desenlaces desde el inicio de las pruebas, perspectivas y argumentaciones pronunciadas en su compromiso laboral profesional y competente.

En este mismo orden de ideas, (Llumiguano *et al.*, 2021), sostienen que la auditoría de desempeño permite ejecutar una evaluación autónoma sobre el rendimiento de una empresa, identificar las oportunidades de mejoras en la organización y desarrollar las recomendaciones que se comunicarán a los integrantes la empresa, para que se puedan aplicar las acciones correctivas que promuevan el progreso de los emprendimientos con base en mejorar el aprovechamiento de sus recursos, lograr el cumplimiento de la meta propuesta y minimizar lo más posible los costos.

En tal sentido, (Iza, 2021), expresa que los emprendedores visualizan a la auditoría de desempeño como la herramienta de cimiento para asistir a las labores de los emprendimientos, de manera especial a aquellos negocios que por su sostenibilidad económica, filantrópica, ética y legal apoyan su crecimiento en el trabajo de un tercero para lograr su desarrollo económico. En efecto, la auditoría de desempeño es un mecanismo que valora la sostenibilidad de la organización conforme a sus necesidades, mediante la práctica de la auditoría, una empresa exitosa determina el grado de participación del recurso humano con sentido de pertenencia, con el fin de alcanzar el bienestar empresarial mediante la satisfacción de las necesidades del trabajador en consideración con la filosofía del buen vivir.

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

El alcance de la investigación fue de tipo descriptivo documental, se argumentaron las variables de estudio en el referencial teórico, se narró de forma secuencial los factores que incidieron en la sostenibilidad de los emprendimientos y en los resultados se consideró los hallazgos más importantes de acuerdo con el contexto específico de la investigación.

Para el desarrollo de la investigación se empleó el método analítico-sintético posibilitó analizar y ejercer una acción recíproca entre los componentes de las variables de estudio para llegar a las conclusiones (Rodríguez & Pérez, 2017). Se utilizó la técnica de revisión documental para extraer la información de las fichas bibliográficas de estudios relevantes relacionados con el proceso de la auditoría de desempeño en los emprendimientos

ANALÍTICA DE LOS RESULTADOS

A continuación, se muestran los principales hallazgos en función de la investigación bibliográfica encontrada.

Tabla 1. Resultados relevantes.

Dimensión	Hallazgo relevante	Autor
	Desarrollo de competencias emprendedoras en las organizaciones para mejorar la rentabilidad.	
El emprendimiento en el entorno social y económico	Formar a los emprendedores es una prioridad para el desarrollo económico y social de los países.	Zamora (2018).
	Necesidad incentivos económicos o tributarios para vincular a inversionistas en la creación de emprendimientos en el Ecuador.	Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2019).
	Ecuador visualiza al emprendimiento como generador de empleo y desarrollo para el país.	Asamblea Nacional República del Ecuador (2020).
	El 80% de emprendimientos en el Ecuador fracasa a pesar de tener una tasa de actividad emprendedora alta.	Lasio et al. (2020).
	El desempleo como un factor determinante para emprender.	Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca (2021).
	Clima del emprendimiento relacionado con la favorabilidad del país para crear condiciones que beneficien a los emprendedores.	Lasio et al. (2020).
Identificación de los procesos organizacionales de los emprendimientos	Proceso emprendedor implica gestionar el proyecto, puesta en marcha y perseverancia en la ejecución.	López & Rivera (2020).
	Nuevas figuras legales para emprender negocios en Ecuador.	Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca (2021).
	Emprendimientos sostenibles involucra definir propósito colectivo, mapeo de los procesos y mitigar riesgos.	Banco Interamericano de Desarrollo (2021).
	Clasificación del emprendimiento por la fase del proceso en el que se identifica el emprendedor.	Observatorio del emprendimiento de España (2022).

Enfoque y alcance de la auditoría de desempeño	Auditoría de desempeño como una revisión que permite a la empresa conocer sus puntos débiles.	Calero & Burgos (2016).
	Procedimientos para llevar a cabo en	
Auditoría de desempeño: una herramienta para el emprendimiento	Auditoría de desempeño como un instrumento de gestión empresarial.	Ramirez & Burgos (2016).
	Aplicación de la auditoría de desempeño en los emprendimientos para la detección de irregularidades.	
	Interacción constructiva entre el auditor y auditado que garantice el éxito de una auditoría de desempeño.	Pozo et al. (2021).
	La necesidad de controlar de forma continua las actividades operacionales y materiales de la organización que permitan su optimización.	Llumiguano et al. (2021).
	La auditoría de desempeño como una evaluación autónoma facilita a los emprendimientos identificar las oportunidades de mejora.	Llumiguano et al. (2021).

Nota. Principales hallazgos basándonos en la revisión bibliográfica.

En el transcurso de la investigación, los autores coincidimos con (Quispe *et al.*, 2016); (Zamora, 2018); (CEPAL, 2019), en la necesidad de fomentar, educar y socializar la cultura de emprender para motivar la creación de futuros líderes emprendedores, con deseos de innovar en las nuevas empresas. Adicional a ello, se considera que el gobierno debe incentivar a los emprendedores por medio de beneficios financieros y tributarios que capten la atención de inversionistas nacionales y extranjeros, con el fin de promover los emprendimientos hacia el mercado internacional mediante la gestión estratégica de las organizaciones.

Los autores, estamos de acuerdo con (Lasio et al. 2020),

en que la economía influye en la capacidad de emprender y gestionar un negocio; concordamos con el criterio de (Useche-Aguirre *et al.* 2021), con respecto al desequilibrio económico que marcó la incertidumbre de la pandemia, por lo que consideramos relevante lo propuesto por el (Banco Interamericano de Desarrollo, 2021), sobre la creación de emprendimientos sostenibles con propósitos colectivos.

En consecuencia, es necesario mejorar las políticas gubernamentales enfocadas a proveer facilidades de financiamiento y a fomentar la relación entre el emprendedor y potenciales inversores nacionales y extranjeros. Además, es importante que los emprendedores desarrollen competencias que permitan mejorar la rentabilidad de sus negocios a través del enfoque en áreas que generen valor, por lo que, la auditoría de desempeño juega un rol importante porque se convierte en apoyo y consultoría administrativa de la empresa que, permite al emprendedor conocer sus puntos débiles, la necesidad del control, las oportunidades de optimización y la toma de decisiones orientadas a la mejora continua y la permanencia del emprendimiento en el mercado.

PROPOSICIÓN CONCLUSIVA DE LA INVESTIGACIÓN

En los años 2020-2021 la crisis generada en América Latina y el Caribe debido al COVID-19 y sus múltiples variantes ha generado la caída del comercio intrarregional, dando lugar a la pérdida del accionar de la comercialización de bienes y servicios, lo que impactó de forma negativa y afectó a las microempresas y PYMES.

La crisis de COVID-19 además, incrementó los índices de desempleo, y forzó a las personas a iniciar un emprendimiento basado en la necesidad de auto emplearse y no de generar un negocio innovador con proyección a permanecer en el mercado.

En la actualidad, los emprendimientos en el entorno social y económico nacen de la necesidad y no de la demanda del mercado, por lo que, en el Ecuador, el 80% de los emprendimientos fracasan en su etapa inicial, razón por la cual, es necesario que el estado facilite el financiamiento y genere incentivos económicos y tributarios para que los inversionistas decidan invertir en proyectos ecuatorianos.

La auditoría de desempeño es un examen integral, por medio del cual, se revisa de manera autónoma y objetiva las operaciones, los programas y las actividades que se realizan en la empresa, con el fin de comprobar que operen conforme a los principios de economía, eficiencia y eficacia.

La auditoría de desempeño, al aplicarse a los emprendimientos, permite el análisis y revisión gerencial de las principales fortalezas y debilidades del negocio que garanticen en todo momento una constante retroalimentación para lograr la mejora continua de los procesos.

El rol de la auditoría de desempeño en el proceso de emprender, busca convertirse en apoyo y consultoría administrativa que permita al emprendedor implementar medidas de control a sus principales procesos con la finalidad de que la empresa se mantenga el mercado.

Referencias

- Asamblea Nacional República del Ecuador. (2020). Ley Orgánica de Emprendimiento E Innovación [Organic Law of Entrepreneurship and Innovation]. Obtenido de <https://n9.cl/viny3>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). La guía para equipos emprendedores creativos en America Latina y el Caribe [The guide for creative entrepreneurial teams in Latin America and the Caribbean]. Obtenido de <https://n9.cl/646mp>
- Calero, J., & Burgos, J. (2016). La auditoría de gestión como herramienta de análisis de los objetivos empresariales y del grado de economía,

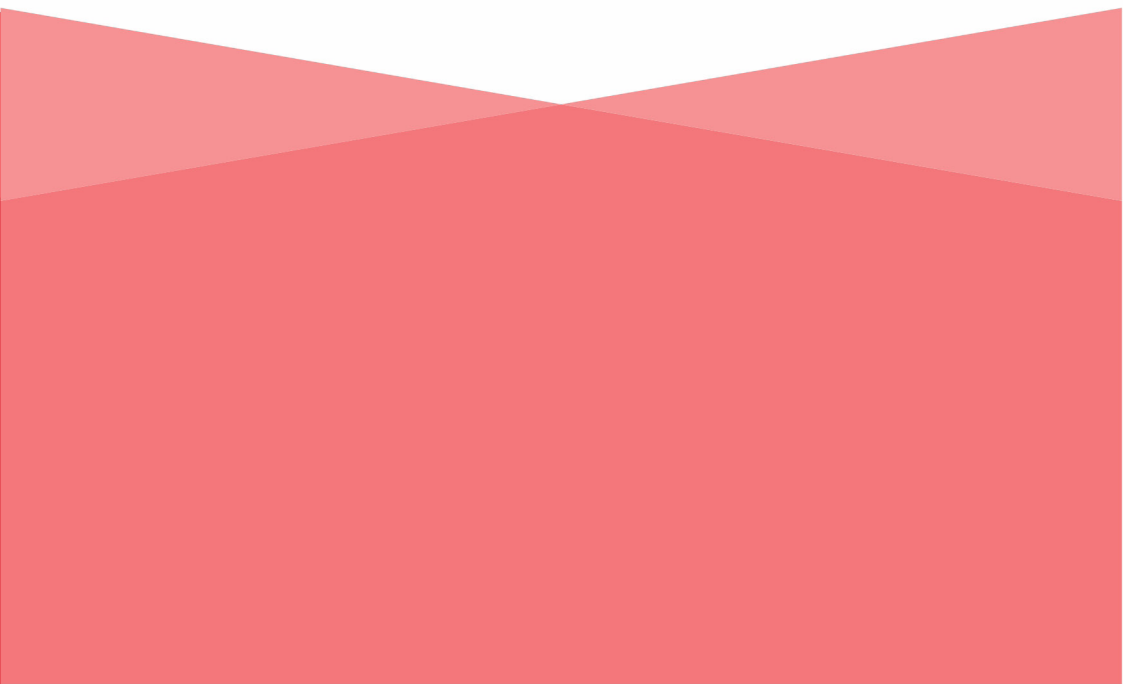
- eficiencia y eficacia [The management audit as a tool for analyzing business objectives and the degree of economy, efficiency and effectiveness]. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 14. Recuperado de <https://n9.cl/go635>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2019). *Los incentivos fiscales a las empresas* [Tax incentives for companies]. Obtenido de <https://n9.cl/yqq7u>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021a). *Panorama social de América Latina* [Social landscape of Latin America]. Santiago: CEPAL. Recuperado de <https://n9.cl/vkmdk>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021b). *Perspectivas del comercio internacional de América Latina y el Caribe* [Prospects for international trade in Latin America and the Caribbean]. Santiago: CEPAL. Recuperado de <https://n9.cl/tpcvn>
- De-la-Garza-Carranza, M. T., Zavala Berbena, M. A., & López-Lemus, J. A. (2017). Competencias del emprendedor y su impacto en el desempeño organizacional [Entrepreneur competencies and their impact on organizational performance]. *Revista Universidad Y Empresa*, 19(33), 53-74. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.4811>
- Iza, K. (2021). La auditoría y su incidencia en los emprendimientos sostenibles fundamentados en el factor trabajo [The audit and its impact on sustainable enterprises based on the work factor]. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 12. Recuperado de <https://n9.cl/4bryx>
- Lasio, V., et al. (2020). *Global Entrepreneurship Monitor Ecuador*. Obtenido de <https://n9.cl/y4p3a>
- Llumiguano, M., Gavilánez, C., & Chávez, G. (2021). Importancia de la auditoría de gestión como herramienta de mejora continua en las empresas [Importance of management auditing as a tool for continuous improvement in companies]. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8(3). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2723>
- López, G., & Rivera, J. (2020). De la teoría a la práctica: el emprendimiento en Ecuador en época de COVID-19 [From theory to practice: entrepreneurship in Ecuador in times of COVID-19]. (U. T. Ambato, Ed.) *Revista Investigación y Desarrollo I-D*, 12, 75-84. Recuperado de <https://n9.cl/e7zjw>

- Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca. (2021). *Emprende [Undertakes]*. Recuperado de <https://n9.cl/vaufp>
- Observatorio del emprendimiento de España. (2022). *Global Entrepreneurship Monitor. Informe GEM España 2021-2022 [Global Entrepreneurship Monitor. GEM Report Spain 2021-2022]*. Obtenido de <https://n9.cl/dbdgi>
- Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores. (2019). *Principios de la Auditoría de Desempeño [Fundamental Principles of performance auditing]*. Obtenido de [publications.iadb.org: https://n9.cl/pkycu](https://n9.cl/pkycu)
- Pozo, S., Márquez, J., & Rodríguez, Y. (2021). Auditoría de desempeño en los emprendimientos: siete dimensiones analíticas [Performance auditing in ventures: seven analytical dimensions]. *ECA Sinergia*, 12(2), 83-95. http://dx.doi.org/10.33936/eca_sinergia.v12i2.3574
- Quispe-Fernández, G. M., Arellano Cepeda, O. E., & Ayaviri Nina, D. (2016). Aplicación de la Auditoría en las MyPEs del Ecuador: Un estudio de la demanda [Application of Auditing in MSEs in Ecuador: A demand study]. *Revista De Investigaciones Altoandinas*, 18(4), 486-496. <https://doi.org/10.18271/ria.2016.241>
- Ramirez, T., & Burgos, J. (2016). La auditoría de gestión como herramienta de control: una alternativa para la administración moderna y su enfoque performance [Management audit as a control tool: an alternative for modern administration and its business performance approach in SMEs]. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 15. Recuperado de <https://n9.cl/wztda>
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento [Scientific methods of inquiry and construction of knowledge]. *Revista EAN*, 179-200. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Useche-Aguirre, M. C., Pereira-Burgos, M. J., y Barragán-Ramírez, C. A. (2021). Retos y desafíos del emprendimiento ecuatoriano, trascendiendo a la pospandemia [Challenges and challenges of Ecuadorian entrepreneurship, transcending the post-pandemic]. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(22), 271-286. <https://doi.org/10.17163/ret.n22.2021.05>
- Zamora, C. (2018). La importancia del emprendimiento en la economía: el caso de Ecuador [The importance of entrepreneurship in the economy: the case of Ecuador]. *Espacios*. Obtenido de <https://n9.cl/ehjgn>



CAPÍTULO V

*Rasgos emprendedores en los
Contadores Públicos graduados en la
Universidad Católica de Cuenca*



Juan Diego Ochoa-Crespo
jdochoac@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-0781-2020>

Janeth Patricia Toral-Chiriboga
janeth.toral.92@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-2555-9057>

María Elena Campoverde-Vidal
mecampoverdev35@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-2441-1122>

Andrea Cristina Pacurucu-Arcentales
andrea.pacurucu.61@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-8433-1741>

Luis Idrián Estrella-Silva
luisidrian.estrella@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-9753-9982>

Juan Carlos Erazo-Álvarez
jcerazo@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6480-2270>

PRELUDIO INVESTIGATIVO

Los nuevos profesionales en las diferentes ramas del conocimiento y particularmente en el área de la contaduría pública, muestran dificultades al momento de conseguir empleo estable, en un mundo profesional cada vez más competitivo, donde cada vez más los factores políticos, sociales, tecnológicos y ambientales, tienen una incidencia significativa. Sin embargo, otra de las opciones para su crecimiento y desarrollo profesional constituye el “emprendimiento profesional”, por el cual los Contadores y/o Auditores, pasan de empleados en relación de dependencia, a convertirse en empleadores, y mediante la creación de nuevas empresas contribuyen al desarrollo económico del país (Idrovo-Poveda *et al.*, 2020).

Bajo este contexto, el emprendimiento tiene una importancia especial, ya que representa una fuente de empleo y mejora las condiciones de vida de la población, de igual forma, al incrementar la inversión y el consumo dentro de un territorio, potencia su Producto Interno Bruto (PIB) (Martínez-Sidón *et al.* 2020).

Por otro lado, existen factores que inciden en la decisión de iniciar un emprendimiento profesional, tales como: el contexto económico mundial y nacional, así como el desarrollo de rasgos emprendedores en el proceso de formación profesional de pregrado (Vargas-Valdiviezo y Uttermann-Gallardo, 2020). Esto invita a reflexionar sobre la necesidad de potenciar el perfil emprendedor de los estudiantes en todas las áreas del conocimiento, de manera que, una vez

titulados, tengan la capacidad profesional suficiente para identificar las situaciones negativas, como oportunidades de negocio e investiguen sobre las necesidades insatisfechas de un mercado, con el propósito de diseñar nuevos productos (bienes y/o servicios) creativos e innovadores, y se conviertan en actores principales de la dinámica económica local, regional y nacional.

En América Latina existe una marcada debilidad en el rasgo emprendedor de los profesionales, a causa de la falta de innovación y la poca decisión de invertir por miedo al riesgo (Ruiz-Cedeño y Palacios-Dueñas,, 2020). En Ecuador, la actividad emprendedora ha sido relevante, no obstante, la mala actitud por parte de los profesionales ha hecho posible que ciertas empresas no perduren a lo largo del tiempo, además de la poca innovación, la falta de criterio en la toma de decisiones y la carencia técnica en la planificación con miras hacia la recuperación de la inversión inicial, han ocasionado el cierre de muchos emprendimientos.

Como consecuencia, la Universidad Católica de Cuenca como parte de su compromiso académico con la sociedad, enfrenta el reto de desarrollar y transmitir rasgos emprendedores en los profesionales de la carrera de Contabilidad y Auditoría, para contribuir en su inserción laboral inmediata, y dotarles de herramientas necesarias que les permitan estar capacitados para guiar empresas y asegurar su permanencia en el mercado, así como impulsarles para que sean generadores de empleo permanente.

Por esta razón, el presente documento tiene como objetivo evaluar los rasgos emprendedores de los Contadores Públicos graduados en la Universidad Católica de Cuenca, a partir de un estudio de campo, con el propósito de mejorar la formación académica. En la investigación, primero se realiza una revisión teórica de los diferentes rasgos que debe tener

un emprendedor desde el punto de vista de varios autores especialistas en este tema, luego se presenta la población total de los graduados en el período comprendido del año 2017 a 2021, además de identificar la muestra de estudio.

En lo posterior, se aplica el instrumento de recolección de datos a los graduados, seguido se discute acerca de los rasgos emprendedores sobre la base de los resultados obtenidos, terminando con la discusión y conclusiones del estudio para mejorar el perfil de egreso de los Contadores Públicos graduados en la Universidad Católica de Cuenca.

PRESUPUESTOS TEÓRICOS

Se desarrollan los presupuestos teóricos que sustentan la investigación desde una perspectiva teórica referencial:

El emprendimiento y su importancia

El emprendimiento es considerado como una característica a través de la cual se identifica el autoempleo o la creación de una empresa nueva, lo que se logra a través de estrategias de financiamiento e inversión, razón por la cual contribuye en el crecimiento económico de un país, y se refleja dentro del PIB (Doran et al., 2016). En este sentido, es relevante estudiar los diferentes rasgos que definen a la persona emprendedora, dado que en algunos casos el espíritu de emprender puede surgir del aprovechamiento de oportunidades y en otros de una necesidad insatisfecha, no obstante, cual sea la intención, percepción o modelo de emprendimiento, este incide de forma positiva en la dinámica económica de una sociedad (Doran *et al.*, 2018).

Desde la perspectiva académica, es importante estudiar la actitud, percepción o punto de vista de los estudiantes, docentes y graduados en relación con la educación para el emprendimiento y la simulación de negocios, y es necesario que, para lograr un adecuado perfil de egreso, además de la

formación recibida en las universidades, en los niveles de estudio primario y secundario se debe capacitar a todos los docentes y estudiantes en educación empresarial e innovación (Deveci & Seikkula, 2018).

Principales rasgos del emprendedor potencial

Entre estos rasgos, se toma la postura de Karabulut (2016), quien propone:

Conciencia e intención emprendedora

En el estudio del emprendimiento, la conciencia del individuo como indicador de la voluntad o capacidad de trabajo intenso, muestra su grado de organización, motivación y perseverancia para alcanzar una meta deseada; razón por la cual, la necesidad de logro y el trabajo duro son dimensiones que permiten medir el rasgo de un sujeto para la toma de decisiones de inversión, y se conoce que esto conlleva un análisis del riesgo y el rendimiento (Van Ness & Seifert, 2016).

La intención emprendedora implica que un individuo tenga la motivación para buscar soluciones óptimas frente a una realidad actual. Para ello, la persona debe ser organizada, metódica, deliberada y con confianza en sí misma para cumplir sus deberes y aceptar responsabilidades (Espíritu-Olmos & Sastre-Castillo, 2015). La conciencia es por lo tanto, un factor clave para que una persona pueda tomar la decisión de iniciar una carrera empresarial, y esta se asocia de manera directa y positiva con la intención emprendedora (Laouiti *et al.*, 2022).

Abierto a la experiencia

Constituye la curiosidad intelectual de un sujeto o persona por explorar conceptos, creencias o ideas que le permitan probar algo nuevo. Por esta razón, aquella persona que obtenga una valoración alta en este rasgo, tendrá una imaginación efectiva y creativa que le caracterice como alguien único y capaz de explorar cosas distintas (Chen *et al.*, 2015).

Este rasgo define de manera significativa a un emprendedor y lo diferencia de aquel profesional común que se conforma con ser empleado de una empresa, es por lo tanto, aquel de mayor incidencia en la intención de ser emprendedor (Şahin *et al.*, 2019).

Estabilidad emocional – neuroticismo

En el entorno empresarial es frecuente encontrar personas con tendencia a experimentar nerviosismo, timidez, molestia, desprecio, comportamiento impulsivo, ansiedad o deficiencia en el manejo de situaciones difíciles. Sin embargo, los emprendedores, por su parte deben mostrar un alto grado de confianza en sí mismos, de manera que puedan enfrentar situaciones estresantes con decisiones oportunas (Wang *et al.*, 2016). Los individuos con control emocional son aquellos que se caracterizan por ser seguros de sí mismos, ecuanímenes y relajados. Por esta razón, una carrera empresarial necesita un alto nivel de confianza y una fuerte capacidad para controlar los resultados, en consecuencia, la intención emprendedora se relaciona de manera positiva con el control o estabilidad emocional (Van Ness & Seifert, 2016).

Extraversión

Aquellas personas que poseen un alto nivel de extraversión se caracterizan por ser cálidas, sociables, amigables, comunicativas, enérgicas y asertivas en el manejo de las relaciones sociales. Este tipo de personas son persuasivas y promueven nuevas ideas a los inversionistas, clientes y empleados, y, por lo tanto, encajan dentro del perfil emprendedor (Antoncic *et al.*, 2015).

Debido a que la extraversión constituye el nivel óptimo de dominio social que puede tener un individuo y le permite tener un alto grado de asociatividad, tanto con proveedores como con canales de distribución y clientes en general, Yang & Ai (2019), plantean:

a) Simpatía: Otro elemento importante en cualquier tipo de relación interpersonal es el rasgo de amabilidad, el cual constituye un elemento altruista y flexible de la personalidad individual que incrementa su probabilidad de relacionarse con inversionistas, proveedores y clientes, en consecuencia motiva la voluntad de generar negociaciones (Yang & Ai, 2019). Esta dimensión implica además solidaridad, generosidad e indulgencia, y se estima que una persona con una puntuación alta en la misma es cooperativa, flexible, amable y comprensible con otros individuos; no obstante, en el contexto empresarial se necesita algo de egocentrismo, manipulación y cálculo sobre todo en tiempos de adversidad y turbulencia, lo que da lugar a una correlación negativa entre la amabilidad y el emprendimiento, lo cual hace aún más relevante su estudio dentro de los rasgos emprendedores (Sahin *et al.*, 2019).

b) Locus de control interno empresarial: Debido a los altos niveles de riesgo que tiene la actividad empresarial, los emprendedores consideran que el éxito o el fracaso de sus negocios, puede darse por un amplio conjunto de factores, tanto externos como internos, que a su vez influyen en el comportamiento del individuo. Sin embargo, al comparar estos factores, se determina que los internos tales como la simpatía y el esfuerzo son de mayor incidencia. En esta línea del pensamiento, el locus de control interno empresarial hace referencia a la actitud positiva donde el sujeto cree haber dominado su destino, lo que significa que siempre está alerta ante las posibles contingencias, y confía en que su gestión hará frente a los elementos externos que puedan afectar su organización, y este tipo de emprendedores apuntan

hacia objetivos alcanzables y a la vez desafiantes para ellos, muestran persistencia absoluta ante las situaciones angustiosas, tiene casi nula insatisfacción laboral, y en consecuencia son más exitosos (Imran *et al.*, 2019).

- c) **Necesidad de logro:** El emprendedor tiene la necesidad de buscar oportunidades y crear objetivos que sean medibles, y se conviertan en productos tangibles, es por ello que en el marco de la creación de nuevas empresas, estas personas tienden a estudiar carreras universitarias que les permitan adquirir conocimientos financieros, contables y de control, y con ello contar con un acervo de insumos técnicos para el estudio de los resultados económicos mediante una retroalimentación basada en el análisis del riesgo, rendimiento y desempeño organizacional. Bajo este contexto, la necesidad de logro tiene una relación positiva con la intención de emprendimiento y constituye el rasgo de mayor impacto para el crecimiento de un negocio (Beattie, 2016).

Prosiguiendo con los puntos de Yang & Ai (2019), se tienen los siguientes puntos:

Tolerancia al riesgo

Una aseveración válida para un emprendedor, es la absoluta empatía para tolerar el riesgo, sin embargo, debe considerarse que esto puede derivar, dependiendo de su respuesta, a un esperado éxito o situarse en el temido fracaso. Por esta razón, el empresario-emprendedor debe analizar, calcular y medir minuciosamente las ventajas y desventajas del riesgo que afrontara, previo a tomar cualquier acción. Este rasgo diferencia a un emprendedor, de un gerente o un

empleado, y constituye una variable psicológica que permite valorar el perfil de emprendimiento de una persona, ya que el asumirlo conlleva alternativas menos probables que si se cristalizan arrojan resultados muy provechosos y propios de una intención de negocio (Jain & Ali, 2013).

Innovación

Este rasgo hace referencia a la tendencia de un individuo, para crear o involucrarse en la generación de nuevas e ingeniosas ideas que le permitan mejorar los productos existentes y/o servicios disponibles, en una organización o mercado, de manera que se capitalicen las oportunidades con bienes y/o servicios atractivos para los consumidores (Wathanakom et al., 2020). La innovación constituye un factor determinante en la educación de negocios, y hace que los sujetos expresen su talento en la solución de problemas y aprovechen los mercados de forma competitiva.

Por consiguiente, la personalidad innovadora muestra un pensamiento original y exploratorio mediante el majero improvisado de las situaciones difíciles y denota una relación positiva con la intención emprendedora de los profesionales (Biswas & Verma, 2021).

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio fue de tipo descriptivo no experimental, sobre la base de observaciones en la empleabilidad de los graduados de la Universidad Católica de Cuenca, para interpretar sus rasgos de emprendimiento.

Unidad de análisis

El estudio ha sido aplicado a los graduados de la carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Católica de Cuenca, del período 2017 a 2021.

Población

La población total de estudio está conformada por **592** graduados, cuyo detalle se muestra a continuación:

Tabla 1. Universo de datos.

Año de graduación	Número de graduados por año
2017	177
2018	90
2019	113
2020	142
2021	70
Total	592

Fuente: Esta tabla ha sido elaborada sobre la base de los datos proporcionados por el departamento de seguimiento a graduados de la Universidad Católica de Cuenca.

Tamaño de la muestra

Es importante definir el tamaño muestral de tipo probabilístico una vez que se cuenta con la población total de datos, para ello se propone la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Npq}{(N-1)\left(\frac{e}{Z}\right)^2 + pq}$$

En donde:

z = intervalo de confianza del 95% con un valor crítico Z = 1.96

p = probabilidad de éxito del 50%

q = (1-p) probabilidad de fracaso del 50%

N = tamaño de la población

e = error de muestreo aceptable del 5%

Una vez aplicada la fórmula estadística se obtuvo un tamaño muestral de **233** graduados.

Instrumento de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos utilizado fue la encuesta, la cual ha sido diseñada con base en las variables del rasgo emprendedor identificadas en la revisión teórica, y para su medición utiliza escalas de Likert.

ANALÍTICA DE LOS RESULTADOS

Información demográfica: el 28% de los graduados de la carrera de Contabilidad y Auditoría encuestados en el presente estudio son hombres, en tanto que el 72% son mujeres. De estas personas, el 22% pertenecen a la ciudad de Cuenca, el 21% de Azogues, 21% de Macas, 19% de Cañar y el 17% de la Troncal. El 65% de estos profesionales son solteros, el 24% casados, el 8% viven en unión libre y el 3% tienen otro estado civil.

Situación laboral: el 63% de los Contadores Públicos (Auditores) graduados en la Universidad Católica de Cuenca trabajan, mientras el 37% no lo hacen. De la población de graduados que se encuentra con trabajo, el 67% son empleados del sector privado, un 16% se encuentran en instituciones públicas y otro 16% son emprendedores.

Conciencia e intención emprendedora: en relación con el IT1 de la *tabla 2*, es muy probable que el 38.2% de los profesionales se desempeñen como empleados en una organización, es totalmente probable para el 29.4%, poco probable para el 16.2%, probable para el 14.7% y nada probable para el 1.5%. En cuanto el IT2 de la *tabla 2*, es muy probable que el 32.4% de los graduados constituyan su propia empresa, para el 27.9% es probable, totalmente probable según el 26.5%, poco probable para el 11.8% y nada probable que el 1.5% de los contadores públicos lo realicen.

Se calcularon los porcentajes y valor promedio de cada ítem de acuerdo con los criterios de la escala de Likert para cada uno con los demás rasgos emprendedores. Las etiquetas del instrumento de recolección de datos para estos fueron: nunca = 1, casi nunca = 2, ocasionalmente = 3, casi siempre = 4 y siempre = 5 (ver *tabla 3*).

Por lo tanto; el presente estudio contribuye a las investigaciones realizadas por otros investigadores, sobre los rasgos de la personalidad que motivan la intención emprendedora, y se enfoca a los graduados de la carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Católica de Cuenca, en Ecuador. Si bien existen estudios que demuestran la relación entre el emprendimiento de los profesionales de las diferentes áreas del conocimiento y sus características individuales (Laouiti et al., 2022), esta investigación da un paso más allá, al realizar una evaluación de los rasgos específicos de los Contadores Públicos con el propósito de mejorar la formación académica.

En específico, el estudio muestra el potencial emprendedor de los profesionales de la Contaduría Pública, en relación con los rasgos de su personalidad, identificando hallazgos que revelan que estos rasgos, tienen un efecto positivo sobre su posibilidad de emprender un negocio.

No obstante, debe evaluarse en otros estudios que surjan a partir del presente, si la formación técnica del Contador Público, podría influir en las condiciones de emprendimiento de este, ya que, es conocido que en los perfiles profesionales se enfoca en la prudencia, conservatismo, medición y minimización de riesgos, aspectos contrarios al del emprendedor, en que el riesgo es importante y alto, el tomar decisiones y nadar en aguas turbulentas es una de las habilidades innatas.

Cabe destacar que este estudio demuestra lo complejo que resulta medir la intención emprendedora de los profesionales, a partir de los rasgos de su personalidad (Imran et al., 2019; Şahin et al., 2019; Yang & Ai, 2019), razón por la cual se efectuó un levantamiento bibliográfico exhaustivo, en el cual se establecieron las variables que permitieron diseñar el instrumento que fue aplicado a la muestra de estudio,

y en adición, se confirmó la relación entre estos rasgos y el emprendimiento (Karabulut, 2016).

Como punto a discutir, en el estudio, es una nueva contribución de éste, al incorporar aspectos como el género, estado civil y lugar de graduación de los profesionales; los hallazgos muestran que los profesionales se encuentran ubicados en las ciudades de Cuenca, Azogues, Cañar, La Troncal y Macas; además que el 71% de esta muestra está representada por mujeres, y que el 65% de los graduados son de estado civil solteros; aspecto no menores, para los resultados obtenidos.

Perfil emprendedor

En este estudio el perfil individual demuestra una intención emprendedora significativa en los profesionales graduados en la carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Católica de Cuenca, ya que evidencian una apertura a la experiencia emprendedora, poseen niveles de simpatía aceptables, se destaca estabilidad emocional; y, a pesar de que consideran no ser el alma del equipo, así como señalan conformarse con ser empleados de una organización, los resultados sugieren una alta probabilidad de que en algún momento lleguen a constituir y dirigir su propia empresa.

De hecho, la asociación entre estos rasgos y la intención emprendedora ha sido demostrada en varios estudios (Al Mamun *et al.*, 2018; Cheng *et al.*, 2020). También han surgido algunas afirmaciones de que el trabajo duro conduce al éxito, y que el perfil de control interno del funcionario en el ámbito organizacional garantiza ciertas cualidades que denotan la posibilidad de incursionar en los negocios (Sarwoko & Nurfarida, 2021).

De igual forma, las características de la personalidad, tales como: confianza en sí mismo, capacidad de controlar sus

emociones frente a las situaciones positivas o negativas que se presentan y contar con una puntuación baja en la valoración de neuroticismo, constituyen elementos que son propios del profesional capaz de hacer frente a los desafíos del mundo empresarial y el mercado competitivo, en contraposición con el hecho de conformarse con ser empleado en una entidad pública o privada (Biswas & Verma, 2021).

Por lo tanto, se argumenta que, en los Contadores Públicos titulados en la Universidad Católica de Cuenca, la apertura ante nuevas experiencias y la estabilidad emocional demostrada, no solo mejorará su imaginación para la generación de ideas innovadoras en su campo profesional, sino que les permitirá vencer la incertidumbre para asumir riesgos y formar una intención emprendedora permanente en su vida.

En contraposición, tener una gran simpatía asociada con la intención emprendedora de los profesionales de la Contaduría Pública, no es coherente con aquellos estudios que sugieren que este rasgo perjudica la perspectiva empresarial (Antoncic *et al.*, 2015). Existe el pensamiento que, aquellas personas con cualidades de simpatía, calidez y amabilidad tienden a limitar su intención empresarial, ya que priorizan la interacción social sobre el cumplimiento de las tareas.

Para ser empresario se necesita de un carácter imponente y un fuerte apego a conseguir estándares de productividad a través de la eficiencia, eficacia y economía, por encima de los consensos personales (Antoncic *et al.*, 2015). Sin embargo, en este estudio se expone una visión diferente de la simpatía con base a la necesidad de introducirla en la empresa como parte de la cultura organizacional, bajo la consideración de que esta puede apoyarse en otros rasgos, por ejemplo, al demostrarse un valor promedio aceptable de estabilidad emocional en los graduados, la simpatía puede llegar a controlarse y

constituirse en una herramienta que permita aprovechar ciertas cualidades dentro de sus límites para conseguir el éxito en el desarrollo de tareas. Este hallazgo concuerda con (Haddoud *et al.*, 2021), indica que, la simpatía combinada con la estabilidad emocional pueden tener un impacto positivo en la intención emprendedora.

Implicaciones y limitaciones

El hecho de comprender la estructura psicológica de un individuo para impulsar su espíritu empresarial resulta muy complejo. Este estudio explica los rasgos de emprendimiento de los graduados de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Católica de Cuenca en Ecuador, y su influencia en la intención de emprender un negocio propio. A partir de los hallazgos se puede indicar que, forjar un negocio conlleva una combinación compleja de una serie de rasgos propios de la personalidad, algunos de ellos adquiridos o mejorados en la formación académica-profesional.

El estudio demuestra que el perfil de la población de estudio tiene una relación positiva con el emprendimiento; sin embargo, existe una limitación considerable, puesto que no se consideraron otros factores de incidencia, tales como: el acceso a financiamiento, la situación económica y política del país, la cultura de cada territorio, las experiencias emprendedoras de familiares, entre otras. Por ejemplo, la necesidad de emprender en la zona oriental del Ecuador o en la costa pueden ser mayores que en la sierra. Si bien el estudio levantó información demográfica sobre género, estado civil y edad, no se establecieron relaciones entre estas variables como influyentes en la intención emprendedora.

Próximas investigaciones

Se recomienda a futuro realizar estudios complementarios que analicen: a) la correlación entre los rasgos de la personalidad, la ubicación geográfica, el género

y estado civil de la población; b) el acceso a financiamiento, tasas de interés, tipos de crédito para microempresa, riesgo y recuperación de la inversión; y, c) la correlación entre los rasgos de la personalidad relacionados a la formación técnica conservadora y de aversión al riesgo, con la de la intención emprendedora.

A MODO CONCLUSIVO

Este estudio ofrece nuevos conocimientos acerca de los rasgos emprendedores de los graduados en la carrera de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Católica de Cuenca. Con base en los hallazgos, cabe recalcar que, mejorar las mallas curriculares con cátedras relacionadas al emprendimiento, capacitar de manera permanente a los docentes, y, actualizar el perfil de egreso de la profesión, permitirán desarrollar un comportamiento psicológico encaminado hacia programas de emprendimiento en el proceso de formación académica de los estudiantes.

En la revisión teórica se identificaron los siguientes rasgos emprendedores que repercuten en la intención de emprender un negocio: conciencia e intención emprendedora, apertura a la experiencia, estabilidad emocional, extraversión, simpatía, necesidad de logro, tolerancia al riesgo e innovación.

El universo de datos estuvo representado por 592 graduados en el período del año 2017 a 2021, arrojó una muestra de 233 encuestados, en los cuales el 29% fueron hombres, frente al 71% de mujeres. Los graduados que formaron parte de la investigación estudiaron en las ciudades de Cuenca, Azogues, Cañar, La Troncal y Macas (tres de ellas capitales de Provincia). El 78% de los encuestados tenían una edad comprendida entre 20 – 30 años, el 13% entre 31 – 40 años, y el 9% más de 40 años.

En lo que respecta al estado civil de los graduados, se pudo notar que el 65% eran solteros, el 23% casados, el 9% unión libre y el 3% otro estado. El 42% de los profesionales eran empleados privados, el 36% no laboraban, el 12% eran emprendedores y el 10% laboraban en el sector público.

Los Contadores Públicos graduados en la Universidad Católica de Cuenca tienen alta conciencia y espíritu emprendedor, ya que, a pesar de desempeñarse como empleados o funcionarios en las organizaciones, es muy probable que ellos puedan tomar la decisión de iniciar un negocio propio. Los profesionales son abiertos a la experiencia, tienen imaginación efectiva y creativa, buscan nuevas responsabilidades, tratan de aprender algo nuevo y siempre enfrentan desafíos al realizar tareas difíciles. Los graduados muestran un alto grado de confianza en sí mismos, aceptan las cosas con calma y pueden controlar situaciones internas, lo que evidencia su estabilidad emocional.

Por otro lado, la población de estudio se califica como comunicativa, enérgica y asertiva en el manejo de las relaciones sociales, y a pesar de no estar siempre interesada en los problemas de los demás, tiene un nivel aceptable de simpatía. La actitud positiva muestra el alto espíritu de compromiso empresarial, persistencia y control interno adecuado para emprender un negocio.

Otro de los hallazgos fundamentales señala que la necesidad de logro en los profesionales de Contabilidad y Auditoría les conduce a buscar alternativas para mejorar su rendimiento, siempre persiguen el éxito y cuando queda una tarea incompleta vuelven para terminarla. Al final, el estudio demuestra que los encuestados ocasionalmente tienen miedo al riesgo y al fracaso, y siempre piensan en mejorar su trabajo o tratan de crear ideas de negocio.

En consecuencia, se puede concluir que, los Contadores Públicos graduados en la Universidad Católica de Cuenca tienen un rasgo emprendedor significativo, que se relaciona de manera positiva con la probabilidad de iniciar su negocio propio.

Referencias

- Al Mamun, A., Bin Yusoff, M. N. H., & Ibrahim, M. D. (2018). Validating the instrument to measure entrepreneurial traits. *Economics and Sociology*, 11(1), 139–155. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2018/11-1/9>
- Antoncic, B., BratkovicKregar, T., Singh, G., & DeNoble, A. (2015). The big five personality – entrepreneurship relationship: evidence from Slovenia. *Journal of Small Business Management*, 53(3), 819-841.
- Beattie, S. (2016). Which entrepreneurial traits are the most critical in determining success? *Otago Management Graduate Review*, 14, 13-20.
- Biswas, A., & Verma, R. K. (2021). Engine of entrepreneurial intentions: revisiting personality traits with entrepreneurial education. *Benchmarking*. <https://doi.org/10.1108/BIJ-11-2020-0607>
- Chen, S., Hsiao, H., Chang, J., Chou, C., Chen, C., & Shen, C. (2015). Can the entrepreneurship course improve the entrepreneurial intentions of students? *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(3), 557-569.
- Deveci, I., & Seikkula-Leino, J. (2018). A review of entrepreneurship education in teacher education. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 15(1), 105–148. <https://doi.org/10.32890/mjli2018.15.1.5>
- Doran, J., McCarthy, N., & O'Connor, M. (2018). The role of entrepreneurship in stimulating economic growth in developed and developing countries. *Cogent Economics and Finance*, 6(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1442093>
- Espíritu-Olmos, R., & Sastre-Castillo, M. (2015). Personality traits versus work values: Comparing psychological theories on entrepreneurial intention. *Journal of Business Research*, 68(7), 1595–1598. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.02.001>
- Haddoud, M., Onjewu, A., Al-Azab, M., & Elbaz, A. (2021). The psychological drivers of entrepreneurial resilience in the tourism

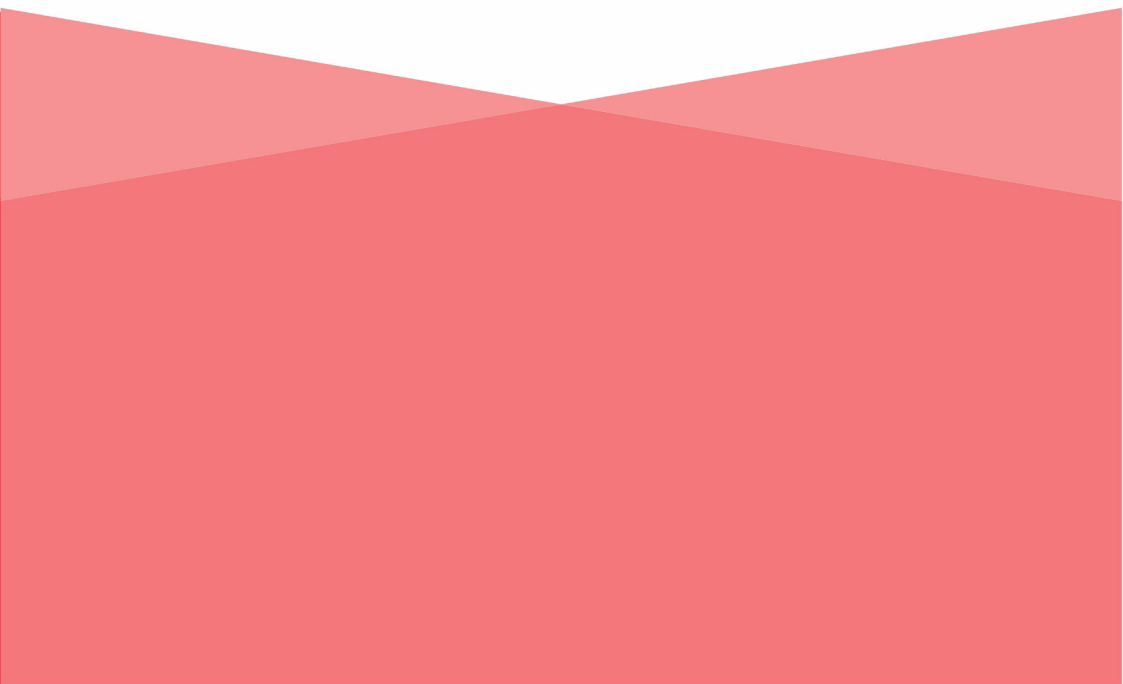
- sector. *Journal of Business Research*. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.11.069>
- Idrovo-Poveda, F. K., Verdesoto Velástegui, O. S., Valencia Núñez, E. R., & Córdova, V. H. (2020). Modelo de ecuaciones estructurales para determinar la intención de emprendimiento de estudiantes de posgrado [Structural equation model to determine the entrepreneurship intention of graduate students]. *Revista de Métodos Cuantitativos Para La Economía y La Empresa/Journal of Quantitative Methods for Economics and Business Administration*, 30(1), 346–357.
- Imran, T., Ahmed, R. R., Streimikiene, D., Soomro, R. H., Parmar, V., & Vveinhardt, J. (2019). Assessment of entrepreneurial traits and small-firm performance with entrepreneurial orientation as a mediating factor. *Sustainability (Switzerland)*, 11(19), 1–24. <https://doi.org/10.3390/su11195301>
- Jain, R., & Ali, S. (2013). A Review of facilitators, barriers and gateways to entrepreneurship: Directions for future research. *South Asian Journal of Management*, 20(3), 122-163.
- Karabulut, A. T. (2016). Personality Traits on Entrepreneurial Intention. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 229, 12–21. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.109>
- Laouiti, R., Haddoud, M. Y., Nakara, W. A., & Onjewu, A. K. E. (2022). A gender-based approach to the influence of personality traits on entrepreneurial intention. *Journal of Business Research*, 142(January), 819–829. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.018>
- Martínez-Sidón, G., Saavedra Leyva, R. E., & Morones Carrillo, A. L. (2020). Social Capital as an Entrepreneurship Factor in OECD Countries: Implementation of a Model with Panel Data. *Revista de Metodos Cuantitativos Para La Economía y La Empresa*, 30(30), 312–326. <https://doi.org/10.46661/REVMETODOSCUANTECONEMPRESA.3512>
- Ruiz-Cedeño, S., & Palacios-Dueñas, A. (2020). El emprendimiento en América Latina: Un análisis de su etimología, tipología y proceso [Entrepreneurship in Latin America: An analysis of its etymology, typology and process]. *ECA Sinergia*, 11(2), 47-58.
- Şahin, F., Karadağ, H., & Tuncer, B. (2019). Big five personality traits, entrepreneurial self-efficacy and entrepreneurial intention: A configurational approach. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 25(6), 1188–1211. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-07-2018-0466>

- Sarwoko, E., & Nurfarida, I. N. (2021). Entrepreneurial marketing: Between entrepreneurial personality traits and business performance. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 9(2), 105–118. <https://doi.org/10.15678/EBER.2021.090207>
- Van Ness, R., & Seifert, C. (2016). A theoretical analysis of the role of characteristics in entrepreneurial propensity. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 10(1), 89–96. <https://doi.org/10.1002/sej.1205>
- Vargas-Valdiviezo, M. A., & Uttermann-Gallardo, R. (2020). Emprendimiento: factores esenciales para su constitución [Entrepreneurship: essential factors for its constitution]. *Revista Venezolana De Gerencia*, 25(90), 709-720. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i90.33029>
- Wang, J., Chang, C., Yao, S., & Liang, C. (2016). The contribution of self-efficacy to the relationship between personality traits and entrepreneurial intentions. *Higher Education*, 72(2), 209-224.
- Wathanakom, N., Khlaisang, J., & Songkram, N. (2020). The study of the causal relationship between innovativeness and entrepreneurial intention among undergraduate students. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 9(1), 1-13.
- Yang, J., & Ai, D. (2019). Effect of the Big Five Personality Traits on Entrepreneurial Probability: Influence of China's Household Registration System. *Journal of Labor Research*, 40(4), 487–503. <https://doi.org/10.1007/s12122-019-09294-z>



CAPÍTULO VI

*Comportamiento financiero desde la
perspectiva de la competitividad en la
industria de productos de caucho y plástico*



Cristian Manuel Ochoa-Crespo
cristian.ochoa@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-5901-8473>

Cecilia Marlene Córdova-Ordóñez
ccordovao@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-7041-4119>

María José Morocho-Campoverde
mjmorochoc54@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-0195-4474>

Juan Carlos Erazo-Álvarez
jcerazo@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6480-2270>

Katina Vanessa Bermeo-Pazmiño
kbermeo@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-4438-7855>

PRELUDIO INVESTIGATIVO

El ingreso de productos en los mercados es cada vez es más complejo, sobre todo desde que empezó la pandemia Covid-19. En la actualidad la industria de productos de plástico y caucho en Cuenca ha evolucionado drásticamente, siendo considerada un motor para la economía de la región y del Ecuador. La globalización que vive la sociedad actual ha hecho que el concepto de competitividad tome mayor protagonismo y sea incluido en los planes estratégicos de las empresas, por ello, se han introducido estándares de calidad en la producción, organización y presentación del producto final, para lograr una posición privilegiada en el mercado.

Para (Hernández, 2020), la competitividad es la capacidad que tiene una empresa en alinear sus recursos con el fin de generar ventajas en ofrecer productos y servicios, con mayor calidad y eficiencia por sobre sus competidores. En este mismo contexto, (Rubio & Baz, 2015), ratifican que la competitividad se refiere al éxito de las empresas en llegar con su productos a los mercados internacionales y frente a las importaciones que su país hace con productos de su competencia, en otras palabras, la competitividad sigue considerada como la capacidad que tiene una organización de cualquier tipo, para desarrollar y mantener unas ventajas comparativas que le permitan disfrutar y sostener una posición destacada en el entorno socio económico en que actúa.

Por otro lado; la competitividad es la habilidad que tiene una empresa pública o privada, ya sea con o sin fines de lucro, de alcanzar y sostener aspectos que la conlleven a

consolidar y mejorar continuamente su posición en el medio socioeconómico en la que interactúa; estos aspectos están definidos por sus recursos y su excelente gestión organizacional que le conlleva obtener rendimientos económicos superiores al de sus competidores; así mismo, (Porter, 2017), refiere que el concepto de competitividad lleva a la organización al concepto de excelencia, ya que implica eficiencia y eficacia en la gestión de los recursos de la organización.

La competitividad puede dimensionarse desde: 1. el ámbito interno de la empresa y 2. desde su entorno, en donde la primera hace referencia a que las organizaciones compiten con los bienes y servicios que elaboran, los mismos están en función de sus procesos internos (personal, tecnología y capital con la que cuenta), calidad y precio de los mismos; mientras que la segunda, se enfoca en los logros obtenidos en el contexto de su entorno y dependerá del modelo del mercado en donde se halle ubicada, dinamismo de la industria, innovaciones tecnológicas, estrategias de mercado; y, aspectos legales normados por los gobiernos, los mismos que permiten o impiden que las empresas vendan, inviertan, y se vinculen contractualmente con otras personas y empresas (Rubio & Baz, 2015).

En este contexto, es importante recordar que con Acuerdo 126-2020, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador declaró el estado de emergencia sanitaria por el coronavirus COVID-19, con el fin de evitar contagios en la población; luego, ante la presencia de casos confirmados de coronavirus y para evitar un posible colapso en el sistema de salud del país, el presidente de la República emitió el Decreto Ejecutivo 1017 (2020), mediante el cual declaró estado de emergencia por calamidad pública.

Por esa situación, la nación entró en toque de queda, se limitó la movilización en las diferentes regiones del país.

El teletrabajo se realizó en los sectores público y privado, con excepción de los trabajadores de los siguientes sectores: servicios básicos, salud, seguridad, bomberos, riesgos, terminales aéreos, terminales terrestres, tráfico marítimo y fluvial, sector bancario, sector alimentario, sectores estratégicos entre otros. La pausa de la jornada laboral presencial inicialmente solo comprendía del 17 al 2 de marzo de 2020, sin embargo, se extendió y posteriormente se fue reconsiderando, sobre la base de las instrucciones emitidas por el Comité de Operaciones de Emergencia (COE).

La inestabilidad económica causada por la pandemia del COVID-19 ha dañado severamente al sector manufacturero del mundo, en especial a la economía del Ecuador, agotando los recursos económicos de los habitantes a un ritmo acelerado y con daños irreparables, entre los principales efectos se encuentran: quiebra de empresas, incremento del desempleo, falta de insumos, incumplimiento de los deudores, entre otros (Cedeño & Sánchez, 2021).

Para la evaluación y cuantificación de la competitividad desde el punto de vista financiero, existen diversas metodologías, que se centran principalmente en indicadores de rentabilidad, solvencia y endeudamiento (Kim *et al.* 2008), al respecto, algunos autores consideran que estos indicadores son insuficientes, ya que excluyen otros factores que tienen una influencia importante en la competitividad y que no son necesariamente medibles. En síntesis, para lograr la competitividad en los negocios, es fundamental contar con un equipo directivo dinámico que busque solucionar los problemas económicos que enfrenta la sociedad, que acepte ideas nuevas e innovadoras sin miedo a los cambios tecnológicos que enfrenta la industria; en decir, que prevea y administre sus recursos financieros en pro de la innovación de sus empresas, y que por sobre todo esté consciente de

que el recurso más importante que existe hoy en día en cada organización es el recurso humano.

La presente investigación tiene como objetivo identificar el comportamiento financiero de las grandes empresas de la industria de productos de caucho y plástico de la ciudad de Cuenca. Bajo este esquema, se procede a identificar el comportamiento de la competitividad y la gestión financiera; por otra parte, se prevé conocer el nivel de ventas y las utilidades obtenidas en los últimos cuatro años; para ello se analiza la literatura respecto a competitividad, gestión y análisis financiero.

La gestión financiera y su incidencia en la competitividad

Las empresas cuencanas como las de la industria de productos de caucho y plástico han aportado al cantón y a la región al desarrollo económico; sin embargo, en los últimos años su participación ha disminuido en el mercado local y nacional, siendo una exigencia para éstas en ser cada vez más competitivas, un aspecto por las que se ha visto disminuido las ventas, ha sido la reducción en la demanda de bienes y servicios a causa de la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia COVID-19, es aquí donde parte del cambio positivo de la matriz productiva, abarca un gran desafío de nuevas estrategias y una oportuna gestión financiera, que contrarreste la crisis económica y financiera que enfrente la sociedad.

Para (Córdoba, 2012), la gestión financiera es un estudio de las actividades de la empresa, para lo cual se realiza un análisis detallado a los estados financieros que muestra el estado de liquidez, solvencia, endeudamiento y rentabilidad, refleja el estado o la situación de la organización, permite un análisis de la información financiera que determine su

racionalidad; criterio que va encaminado con lo referido por (Terrazas, 2009), quien manifiesta que la gestión financiera consiste en planificar, organizar, dirigir, controlar, supervisar y coordinar todo el manejo de los recursos financieros con el fin de generar grandes beneficios, cuyo objetivo es lograr que la organización se desenvuelva con efectividad, apoyar a la mejor toma de decisiones financieras y generar oportunidades de inversión.

La función financiera básicamente está enfocada en las siguientes áreas de decisiones como: las inversiones, el financiamiento y la política de dividendos, para ellos es importante coordinar adecuadamente sus actividades, en la figura 1 se presenta la relación y el ciclo a considerar para una eficiente gestión.



Figura 1. Actividades de la función financiera
Fuente: Adaptado de Córdoba (2012).

Para una buena gestión se debe efectuar un control interno financiero, el mismo que no es más que un conjunto de instrucciones, reglas, políticas, procedimientos, normas, leyes,

directrices o medios que permitan el correcto cumplimiento de las actividades, siendo necesario que las empresas consideren los principios de eficiencia, eficacia y economía (Serrano *et al.*, 2018). En este sentido; el control interno busca promover la eficiencia, eficacia, transparencia y economía en las operaciones de la entidad, la calidad de los servicios o bienes que presta, cuidar y proteger los recursos y bienes de la organización contra cualquier forma de pérdida, deterioro, uso indebido y actos ilegales, en general, contra todo hecho no procedente o situación perjudicial que pudiera afectarlos.

Otro aspecto para considerar en la gestión financiera es la toma de decisiones, la misma que requiere de conocimiento, experiencia y de un trabajo en equipo, que distinga fácilmente los problemas, pueda evaluar la situación, detectar dificultades, tomar correctivos oportunos y velar por la salud financiera que garantice un futuro económico estable y la permanencia de este sector productivo (Garza *et al.*, 2007).

En efecto, la toma de decisiones como herramienta clave debe ser aplicado a todo tipo de empresa, sea esta pequeña, mediana o grande, independientemente de su actividad productiva que realice, pueden ser comerciales, petroleras, industriales, metalmecánicas, agrícolas, agropecuarias, turísticas, constructoras, entre otras, deben asumir el compromiso de llevarlo a cabo (Nava, 2009).

En importante tomar en cuenta los riesgos que se pueden presentar las empresas en la vida cotidiana tanto a nivel interno como externo, por ello los riesgos financieros están asociados a estrategias que permitan reducir o aminorar la probabilidad que ocurra un evento que tenga consecuencias negativas financieras, entre los riesgos más comunes se encuentran el de mercado, crédito, liquidez y operacional; dicho en otras palabras, el término riesgo financiero hace referencia a la probabilidad de enfrentar pérdidas o falta

de rentabilidad, siendo considerados como el grado de incertidumbre que puede causar pérdidas o poner en peligro la toma de decisiones en las inversiones (Gaytán, 2018).

Importancia del análisis financiero en la industria del caucho y plástico

El análisis financiero es una herramienta relevante para la gestión de cualquier organización, ya que abarca un conjunto de principios y procedimientos que se utilizan para transformar la información contable, económica y financiera. Una vez procesada, será útil para la toma de decisiones de inversión, financiación, control y planificación; un buen análisis financiero permitirá controlar de forma más sencilla y adecuada el desarrollo de la empresa, comparando los resultados obtenidos por una empresa en un período determinado con los resultados de otras empresas similares (Nava, 2009).

El objetivo primordial del análisis financiero es encontrar un panorama que permita definir o delimitar el futuro de la organización, a través del tiempo se han podido identificar dos grandes enfoques, el enfoque tradicional y el enfoque integrador; que permiten tener una visión amplia del futuro de la empresa y sus posibles riesgos financieros (Puerta, *et al.*, 2018).

Según (Ochoa, *et al.*, 2018), el análisis financiero es una herramienta clave para la gestión operativa de cualquier organización, ya que se enmarca dentro de un conjunto de principios y procedimientos utilizados para generar información contable, que una vez procesada, es útil para definir la inversión, financiación, planificación y decisiones de control, también permite comparar los resultados obtenidos por una empresa en un período determinado con los resultados de otras empresas similares.

Para efectuar el análisis financiero en las organizaciones, es importante disponer de los estados financieros razonables que representen el resumen económico de la empresa y de fácil entendimiento; es por ello, que a lo largo de los tiempos se ha buscado la manera de unificar e interpretar esta información con las Normas de Información Financiera (NIF); de tal manera que sea entendible en cualquier parte del mundo con la finalidad, de que, cualquier empresa pueda alcanzar niveles de competitividad globales y asegurar su ingreso a los mercados internacionales, esta información es útil para la toma de decisiones en los procesos de operación, inversión y financiamiento (Olivera, 2016).

La aplicación de un correcto y adecuado análisis financiero es de vital importancia para la empresa, permiten dar a conocer a los socios o involucrados internos como externos el desempeño y posición de la empresa mediante la combinación o comparación de valores reflejados en los distintos estados financieros de la organización.



Figura 2. Aspectos de análisis financiero.
Fuente: Adaptado de Olivera (2016).

Ratios a ser considerados para el análisis de la gestión financiera

Las ratios financieras son una herramienta de comparación e interpretación de los datos financieros, esta técnica propone el uso de estos coeficientes para evaluar la situación y evolución, tanto financiera como económica, de la empresa, cuyo buen diseño y conocimiento permite a las personas abordar algunos aspectos concretos de una empresa (Ibarra, 2006).

Bajo este contexto, la rentabilidad de una empresa es fundamental para los socios o accionistas, pues permite identificar claramente cuál será el beneficio que recibirá al invertir su dinero en una organización o proyecto específico. Los ratios de rentabilidad miden la eficiencia en la gestión de recursos, comparando los resultados de cada período, analizando la rentabilidad operativa o la rentabilidad en activos (Zambrano, *et al.* 2021), en este aspecto, (Molina, *et al.* 2018), refieren que los indicadores de rentabilidad permiten ver cómo optimizar mejor los costos, los gastos y la capacidad para generar ganancias durante el período contable, lo que permite que operen plenamente las actividades de las empresas.

Bajo estas premisas, se consideran los siguientes ratios a ser aplicados a las tres grandes empresas de la industria del caucho y plástico de la ciudad de Cuenca.

Margen de utilidad bruta: muestra cuánto representa la utilidad antes de los gastos operativos e impuestos, respecto al nivel de ventas en un período o tiempo determinado; se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \left(\frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas totales}} \right) * 100 \quad (1)$$

Margen de utilidad neta: se refiere al margen existente entre la utilidad neta del y el nivel de ventas de un período de tiempo, se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\text{Margen de utilidad neta} = \left(\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas totales}} \right) * 100 \quad (2)$$

Rendimiento sobre el capital (ROE): representa la utilidad neta frente al capital de la empresa, mostrando el nivel de eficiencia de la gestión de los recursos de los inversionistas, esta ratio permite identificar el costo de oportunidad que tienen los accionistas al evaluar el rendimiento de su capital; se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\text{Rendimiento sobre el capital (ROE)} = \left(\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital}} \right) * 100 \quad (3)$$

Rendimiento sobre la inversión (ROA): Esta razón financiera expone la eficiencia de la administración de los activos de la empresa, muestra cuanto representa la utilidad neta sobre los activos totales, se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\text{Rendimiento sobre la inversión (ROA)} = \left(\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos totales}} \right) * 100 \quad (4)$$

Este instrumento de medición financiera nos ayudará a determinar la viabilidad positiva o negativa del negocio, con esta información se podrán tomar decisiones más acertadas y se medirá también la capacidad de la empresa para manejar pasivos a corto o largo plazo y se desglosan de la siguiente manera: ratio de liquidez, ratio de gestión, ratio de solvencia y ratio de rentabilidad (Barreto, 2020).

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio que se efectuó fue de tipo descriptivo no experimental, ya que las variables de investigación se analizaron en su estado original sin manipulación, puesto que, se ha informado el desempeño financiero de las empresas bajo la perspectiva de la competitividad; recopilando la información en un solo momento, tomando una finalidad transversal

Se realizó estudios bibliográficos de las grandes empresas del sector industrial de productos de caucho y plástico de la ciudad de Cuenca, con datos cualitativos y cuantitativos obtenida de la revisión de documentos; la población considerada fue de tres empresas, de las cuales una empresa se relaciona con la producción de bienes derivados del caucho y dos empresas que producen productos derivados del plástico, por tanto, no se requirió levantar una muestra para el desarrollo de la presente investigación (Bernal, 2010).

ANALÍTICA DE LOS RESULTADOS

De la revisión de documentos de las tres grandes empresas del sector de la industria de productos de caucho y plástico de la ciudad de Cuenca, se evidencia que las mismas han captado ingresos por ventas un monto de \$258.683.323,92; \$214.085.555,82; \$174.549.795,30; y, \$250.063.668,56 en los años 2018, 2019, 2020 y 2021, respectivamente; siendo notorio que este sector industrial ha sufrido disminuciones significativas en sus niveles de ingresos, pues tomado como base el año 2018, las ventas en el 2019 sufrieron una rebaja del 11,86%, en el año 2020 una rebaja de 32.87%; y en el 2021 una rebaja del 6.92%.

La reducción más significativa de las ventas del sector se da en el año 2020, efecto que se relaciona con las

restricciones y la crisis económica ante la emergencia sanitaria por la pandemia COVID-19. Pues no deja de ser alentador que, a partir del año 2021 las ventas del sector comenzaron a mejorar y la reducción de los ingresos fue menos impactante; sin embargo, desde otra arista la mayoría de las empresas no pudieron mantenerse competitivas en el mercado, pues el efecto de la crisis lesionó la economía de todos los sectores industriales y comerciales.

Estas empresas han sufrido una reducción significativa en sus ventas desde el año 2018, por ejemplo, en el año 2020 con respecto al año 2018, las ventas bajaron notablemente en cada empresa, Continental Tire Andina S. A., bajo sus ventas en un 32.7%; Plásticos Rival Cía. Ltda., bajo sus ventas en un 32.33%; y, Plastiazuay S.A., bajo sus ventas en un 29.96%, situación que en su momento debió ser preocupante para el sector comercial e industrial de los productos de caucho y plástico. Para mejor ilustración.

En las actividades de la industria de productos de caucho y plástico de las grandes empresas de la ciudad de Cuenca, las ventas han caído notablemente desde el año 2018 hasta el año 2020, para luego ir mejorando a partir del 2021.

Respecto a la utilidad neta generada por cada una de las empresas, se observa que estas de igual forma han ido bajado de manera radical, en especial en la empresa Continental Tire Andina S. A., la misma que en el año 2020 generó una pérdida de -\$3.795.308,88; aspecto que es preocupante para el sector al ser una empresa que genera los mayores montos de ventas. En la tabla 2 se presenta las utilidades netas o pérdidas generadas por cada empresa del sector, durante los ejercicios económicos 2018, 2019, 2020 y 2021.

La mayor parte de las grandes empresas desde el año 2018, no ha podido mantener la competitividad en el mercado, puesto que sus utilidades disminuyeron drásticamente llegando en cierto caso a que la empresa genere pérdida. Tomando como base el año 2018, Continental Tire Andina S. A., bajo su utilidad neta en al año 2021 en un 97,92%; seguida de Plásticos Rival Cía. Ltda., que bajo su utilidad en un 70,05% en este mismo año; sin embargo, Plastiazuaay S.A., incrementó sus utilidades en un 28,10% en el 2021, con lo que demuestra que tuvo un manejo eficiente en la administración de sus recursos, recuperando sus niveles de ingresos respecto a años anteriores y manteniéndose competitiva en el mercado.

Las empresas al 2021 mantienen niveles inadecuados de margen neto, margen bruto, rentabilidad de sus activos y rentabilidad de su patrimonio, excepto la empresa Plastiazuaay que mantiene un rendimiento de su patrimonio de un 10,32%, un rendimiento sobre sus activos de un 5,03%, un margen bruto de 20,08% y un margen neto de 5,51%, indicadores que han sido crecientes con respecto a los años anteriores. Esto denota que es la única empresa que, desde su comportamiento financiero demuestra ser competitiva en el sector industrial de productos de caucho y plástico, lamentablemente la situación financiera y por ende la competitividad de las otras empresas hasta el año 2021, demuestra complejidad en el desarrollo de sus operaciones.

CONCLUSIONES

Las empresas objeto de estudio en esta investigación, desde el año 2018 al 2021 han sufrido una reducción significativa en sus niveles de ventas, de manera especial en el año 2020; situación que se dio como consecuencia por la falta de demanda de bienes y servicios por parte de los habitantes frente a la pandemia COVID-19; por ventaja, las ventas van tomando mejoría en el año 2021, ya que las actividades económicas de los diversos sectores se han ido confortando.

En cuanto a los resultados generados por las grandes empresas del sector de la industria de productos de caucho y plástico, en el año 2020 las utilidades han caído a gran picada, por ejemplo, la empresa Continental Tire Andina S. A., generó una pérdida de -\$3.795.308,88, aspecto negativo que se dio como consecuencia de la inestabilidad económica ante las restricciones dispuestas por el Estado. En el año 2021, se evidencia una mejoría en sus utilidades incluso la empresa Plastiazua y obtuvo mejores resultados que los obtenidos antes de la pandemia COVID-19.

Respeto a los índices financieros, las grandes empresas de la industria de productos de caucho y plástico, desde el año 2021 han mantenido niveles bajos en el margen neto, margen bruto, rentabilidad de sus activos y rentabilidad de su patrimonio, únicamente la empresa Plastiazua y refleja un rendimiento de su patrimonio de un 10,32%, un rendimiento sobre sus activos de un 5,03%, un margen bruto de 20,08% y un margen neto de 5,51%, indicadores que han sido crecientes con respecto a los años anteriores.

Del análisis de esta investigación, se concluye que las grandes empresas del sector de la industria de productos de caucho y plástico de la ciudad de Cuenca, desde el año 2018 al 2021, han mantenido niveles bajos de competitividad, pues sus ventas han ido disminuyendo notablemente de manera particular en el año 2020, toda vez que la crisis sanitaria del país trajo con ella condiciones adversas que perjudicaron la situación económica de las familias, de los sectores productivos y de los comerciales, afectando sin duda al sector de la industria de productos de caucho y plástico, lo que ocasionó que algunas empresas caigan en grandes pérdidas.

Por otra parte, es importante recalcar la gestión financiera de la empresa Plastiazua y, pues sus utilidades han sido siempre crecientes excepto en el año 2020, lo que

demuestra su habilidad para recuperar y mantener sus productos en el mercado, mantenido así niveles óptimos de competitividad.

Referencias

- Barreto, N. (2020). Análisis financiero: factor sustancial para la toma de decisiones en una empresa del sector comercial [Financial analysis: a substantial factor for decision making in a commercial sector company]. *Universidad y Sociedad*, 12(3), 129-134. Obtenido de Repositorio.upeu.edu.pe: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n3/2218-3620-rus-12-03-129.pdf>
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación [Research methodology]. Tercera edición. Bogotá: Pearson Educación.
- Cedeño, J., & Sánchez, A. (2021). El impacto socioeconómico del Ecuador y su relación con el Fondo Monetario Internacional durante el COVID-19 [The socioeconomic impact of Ecuador and its relationship with the International Monetary Fund during COVID-19]. *Journal of business and entrepreneurial studies*, 5(2), 7-17.
- Córdoba, M. (2012). Gestión financiera [Financial management]. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Garza, R., González, C., & Salinas, E. (2007). Toma de decisiones empresariales: un enfoque multicriterio multiexperto [Business decision making: a multi-criteria, multi-expert approach]. *Ingeniería Industrial*, 28(1), 29-36. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360433562007>
- Gaytán, J. (2018). Clasificación de los riesgos financieros [Classification of financial risks]. *Mercados y negocios*, (38), 123-132. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5718/571864088006/571864088006>
- Hernández, G. (2020). Diagnóstico organizacional como modelo de desarrollo sostenible y competitivo [Organizational diagnosis as a model for sustainable and competitive development]. *Revista Científica Electrónica de Negocios* (47), 13-22. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4766394>
- Ibarra, A. (2006). Una perspectiva sobre la evolución en la utilización de las razones financieras o ratios [A perspective on the evolution in the use of financial ratios]. *Pensamiento & Gestión*, (1), 234-371. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64602108>

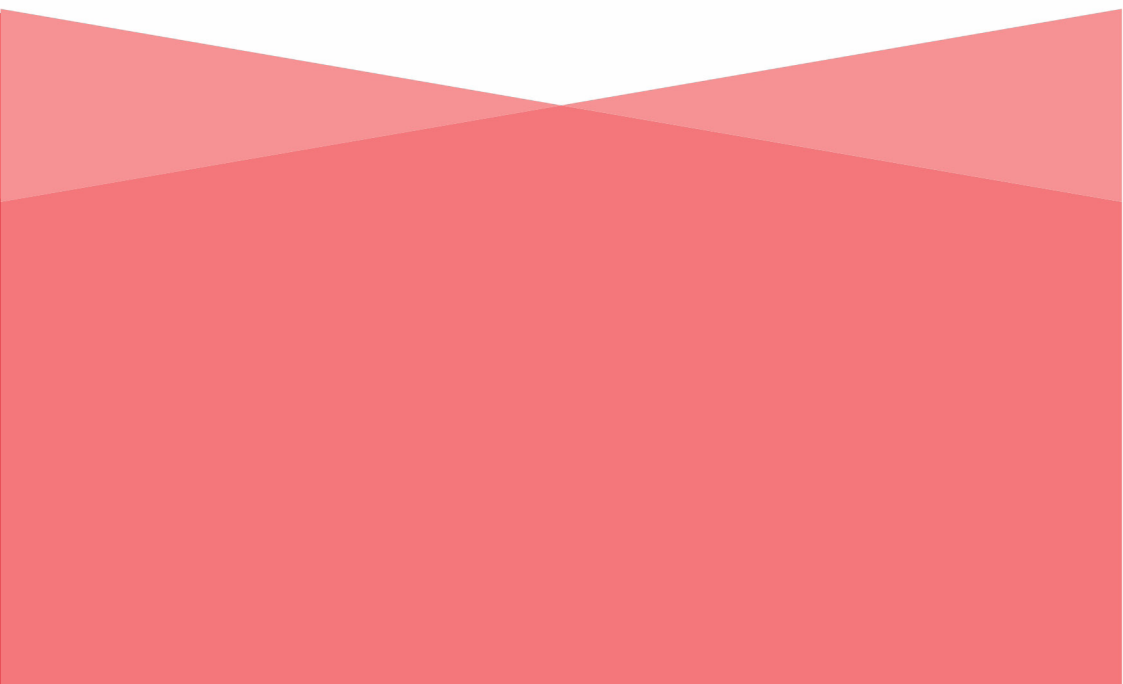
- Kim, K., Knotts, T., & Jones, S. (2008). Characterizing viability of small manufacturing enterprises (SME) in the market. *Expert Systems with Applications*, 4(1), 128-134. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2006.08.009>
- Molina, L., Oña, J., Tipán, M., & Topa, S. (2018). Análisis financiero en las empresas comerciales de Ecuador [Financial analysis of commercial companies in Ecuador]. *Revista de investigación Sigma*, 5(1), 8-28. <https://doi.org/10.24133/sigma.v5i01.1202>
- Nava, M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente [Financial analysis: a key tool for efficient financial management]. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(48), 606-628.
- Ochoa, C., Sanchez, A., Andocilla, J., Hidalgo, H., & Medina, D. (2018). El análisis financiero como herramienta clave para una gestión financiera eficiente en las medianas empresas comerciales del cantón Milagro [Financial analysis as a key tool for efficient financial management in medium-sized commercial enterprises in the canton of Milagro]. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 6. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/04/analisis-financiero-ecuador.html>
- Olivera, J. (2016). Análisis de estados financieros [Analysis of financial statements]. México: Editorial Digital UNID.
- Porter, M. (2017). Ser competitivo: Edición actualizada y aumentada [Being competitive: Updated and expanded edition]. Barcelona, España: Deusto.
- Presidencia de la República del Ecuador. (2020). *Decreto Ejecutivo 1017*. Quito: Registro Oficial N° 163 - Suplemento. Obtenido de <https://acortar.link/dyBLJd>
- Puerta, F., Vergara, J., & Huertas, N. (2018). Análisis financiero: enfoques en su evolución [Financial analysis: approaches in its evolution]. *Criterio Libre*, 16(28), 85-104. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6676021>
- Rubio, L., & Baz, V. (2015). *El poder de la competitividad [The power of competitiveness]*. D.F, México: Fondo de Cultura Económica.
- Serrano, P., Señalín, L., Vega, F., & Herrera, J. (2018). El control interno como herramienta indispensable para una gestión financiera y contable eficiente en las empresas bananeras del cantón Machala (Ecuador) [Internal control as an indispensable tool for efficient financial and accounting management in banana companies in Machala (Ecuador)]. *Espacios*, 39(3), 30.

- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2018-2021). Consultas - Información estadística: Portal de información [Queries - Statistical Information: Information Portal].
- Terrazas, R. (2009). Modelo de gestión financiera para una organización [Financial management model for an organization]. *Perspectivas*, (23), 55-72. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942159005>
- Zambrano, F., Sánchez, M., & Correa, S. (2021). Análisis de rentabilidad, endeudamiento y liquidez de microempresas en Ecuador [Profitability, indebtedness and liquidity analysis of microenterprises in Ecuador]. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(22), 235-249. <https://doi.org/10.17163/ret.n22.2021.03>



CAPÍTULO VII

*¿El sector turismo de la provincia
del Azuay es competitivo?*



Marina Yolanda Aguirre-Quezada
marina.aguirre.62@es.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-0123-2607>

Jessica Victoria Ramón-Quichimbo
jessica.ramon.73@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-4277-5034>

José Raúl Morocho-Loja
jose.morocho.05@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-2546-7227>

Moisés Marcelo Matovelle-Romo
mmmatoveller@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-6260-6644>

Edwin Joselito Vásquez-Erazo
evasqueze@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-9817-6773>

PRELUDIO INVESTIGATIVO

El turismo es uno de los sectores productivos que brinda servicios importantes en la competitividad económica de la ciudad de Cuenca, ya que incluye factores naturales, culturales y humanos en un solo compendio beneficioso, generando réditos para diversos representantes, no obstante, por la crisis sanitaria causada por la COVID-19, afectó este sector importante. A nivel mundial, el sector turístico ayuda a impulsar en la economía de los gobiernos, ya que crea cadenas productivas, lo que puede optimizar el nivel de vida de la población; según (Sanmartín & López, 2019); el turismo se refiere al dinamismo socioeconómico encaminado a la captación de empresas de transporte, alojamiento, restauración, información y entretenimiento para millones de personas en todo el mundo, lo que ha hecho en los últimos años se haya convertido en una alternativa de crecimiento económico.

De hecho, el turismo contribuye con la tasa de empleo más alta del mundo, se describe como un relevante proveedor de ingresos; para el caso de Ecuador, se ubicó en el tercer puesto en el ítem de ingresos no petroleros del país, luego del banano y camarón, aportando con el valor de \$ 2.288 millones de dólares (Ministerio de Turismo, 2020).

Por consiguiente, las organizaciones que buscan ofrecer servicios turísticos de excelencia manejan un grado organizacional, con pocas jerarquías, con un estilo de mando encaminado al agrado y logro del consumidor; como resultado,

una estructura que incorpore estas características primero debe permitir hacer bien lo que hace y la complacencia del cliente, logrando resultados, siempre que la organización se enfoque hacia el agrado de las expectativas del público.

En la actualidad, la calidad es un factor clave para la competitividad de los servicios turísticos, las características del mencionado servicio y del proceso de prestación del servicio son observables y pueden variar las opiniones de viajeros o consumidores; por ello, las empresas de turismo, han tratado de mejorar la calidad y competitividad, por ende, han recurrido a recrear o redescubrir nuevos servicios que ayuden a atraer a más turistas que cada vez son más exigentes (Arriaga, 2018).

El tema de la calidad evoca un concepto mundial que se puede emplear en alguna cosa, actividad o función, evolutiva y sujeta a requisitos que se deben cumplir; con esto entendemos todos los tipos y atributos de bienes físicos o inmateriales que brindan la capacidad de satisfacer necesidades explícitas o implícitas preestablecidas; es lo que siente un cliente cuando cree que un bien o servicio es capaz de satisfacer sus necesidades, aspiraciones o perspectivas.

Por lo tanto, la presencia de más y más organizaciones enfocadas en sector del turismo, que presten servicios hacia el público en general, es una condición esencial para crear en la “mente” de los clientes, el área objetiva, por lo que su existencia se deriva de perdurar en el campo competitivo, debido a la calidad de los servicios se crearán una ventaja competitiva frente a los grandes desafíos para el desarrollo turístico del Azuay, son el clima cálido, la calidez de la gente, la gran diversidad tanto de flora como de fauna de la provincia.

Bajo este contexto se analizará la competitividad del sector turístico de la provincia del Azuay; así como

también factores positivos y negativos que influyen en el crecimiento económico de la provincia, en las actividades que se encuentran desarrollando varios empresarios alrededor de la provincia ya sean en servicios de actividades de alojamiento, alimentos y bebidas, agencias de viajes, operadoras de turismo entre otras.

ASPECTOS TEORÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Se presentan los referentes teóricos de la investigación, en este sentido:

Concepto de Calidad de los Servicios Turísticos

De igual manera, (Tari, 2017), define a la calidad de los servicios turísticos como la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes, esta calidad no solo debe aplicarse en los productos y servicios que brinda el área hotelera, sino debe estar en sinergia con todos los ámbitos de la empresa, para que de esta manera se consiga la calidad total en los servicios brindados al turista y en consecuencia un porcentaje de incremento de ingresos de este sector.

Así también podemos indicar que la calidad del servicio es un conjunto de propiedades que dan valor a un producto o servicio y se puede medir a través de la calidad, satisfacción y el valor, abarcando todas áreas de la empresa y así cubrir y cumplir con todos los requerimientos de los usuarios de este servicio, la calidad del servicio se puede medir a través de una evaluación de los siguientes componentes: fiabilidad, seguridad, capacidad de respuesta, empatía, intangibilidad (Duque-Oliva, 2015).

Según Gryna (2009), nos indica que Joseph Juran definió la calidad como la importancia que se da a las características de un producto o servicio, desde el proveedor hasta el cliente final, este sentido menciona la trilogía para la calidad, la misma que está basada en:

Planificación de la Calidad: En este paso se determina las necesidades de los clientes y desarrollar los productos y actividades idóneos para satisfacerlas, en este paso se debe determinar los clientes, las necesidades de los clientes, desarrollar productos de acuerdo con las necesidades de los clientes.

Control de Calidad: En este paso se evalúa la conducta real de la calidad, midiendo los productos obtenidos con los objetivos planteados, de esta manera poder realizar las correcciones necesarias y oportunas, es así como se puede realizar el control mediante la verificación de los hechos ocurridos o desde la prevención.

Mejora de Calidad: En este paso se realiza un proyecto de mejora de la calidad con la finalidad de conseguir un cambio rentable y constante que consiga un desarrollo continuo.

La calidad representa una filosofía dentro de la actividad empresarial turística en donde debe coincidir la satisfacción de las necesidades del cliente con los objetivos que tiene la empresa turística, la herramienta principal para llevarlos a cabo es el desarrollo de un sistema de procesos que permiten prevenir, corregir o eliminar procedimientos, además control, productividad, eficiencia y eficacia de los recursos, ayudando a la empresa a brindar un servicio de calidad.

Competitividad Turística en el Azuay

La competitividad turística es brindar u ofertar los mejores productos y servicios con el objetivo de obtener un incremento de ingresos, con el fin de que una organización pueda ser competitiva en el mercado existen diferentes factores que influyen en el desempeño de la misma como el manejo de sus recursos humanos, financieros y la constante actualización, para lograr ser competitivos en el mercado

debemos primero ser eficientes en la productividad, esto es el manejo correcto de los recursos utilizados para la obtención de bienes y servicios con respecto a los resultados obtenidos (Tari, 2017).

Por otra parte, las empresas dedicadas al turismo se encuentran en crecimiento en el mundo, se las considera como generadoras de empleo y de ingresos para el país, según el Barómetro del Turismo Mundial de la OMT prevé que para el año 2024, habrá un repunte en el sector del turismo, ya que desde el año 2020 cuando inicio la pandemia los niveles de llegada de turistas a diferentes destinos del mundo bajo en un 73%, por lo tanto, es necesario aplicar medidas para la reactivación económica, así también menciona que América Latina tiene una gran ventaja, ya que los turistas, visitan estos países por los destinos poco concurridos que hacen que los turistas tengan confianza para evitar el contagio del virus del COVID (Organizacion Mundial de Turismo, 2021).

Es importante indicar, que en Ecuador en el año 2017 hubo un incremento de un 14% con respecto a la llegada de turistas en el año 2016, sin embargo, por la pandemia en los años 2020 y 2021 bajaron el ingreso de turistas al país en un 435% y 346% respectivamente en relación con el año 2019.

De igual manera, se debe indicar que a nivel internacional la ciudad de Cuenca es considerada dentro de las fundamentales, en el ámbito turístico no solo a nivel nacional, sino con respecto a Sudamérica, al haber sido reconocido por diferentes galardones, sin embargo, el turismo en el Azuay tiene algunas limitantes como el no contar con un aeropuerto internacional que dificulta el turismo de extranjeros que desean visitar la ciudad y no pueden llegar directamente (Ministerio de Turismo, 2022).

Azuay líder dentro del Turismo afectado por la pandemia COVID-19

Se considera turista todo aquel que llega al Ecuador con el propósito de efectuar actividades turísticas y tiene prohibido realizar diligencias comerciales, el período de permanencia de los turistas es de noventa días durante el período de un año contado desde la fecha de su primer ingreso, es renovable una vez hasta noventa días adicionales, anterior solicitud y cancelación del importe (Asamblea Nacional del Ecuador, 2017), por lo que el sector turístico se convierte en una fuente importante en la economía a nivel mundial y el Ministerio de Turismo (MINTUR), quiere convertir a la provincia del Azuay en el referido turístico del territorio ecuatoriano, creando un mecanismo clave que ayude al progreso (Lalanguí, 2021).

Es por ello que el Ministerio de Turismo conjuntamente con la cámara de Turismo del Azuay y la fundación Municipal de Turismo para Cuenca, convencidos de que en la provincia existe un gran potencial en los diferentes tipos de turismo, sea este cultural, de aventura, comunitario, artesanal, gastronómico; buscan realizar reuniones de inversión con empresarios del turismo para el mejoramiento de la calidad en el servicio turístico brindándoles oportunidades de capacitación, adecuación y financiamiento para la mejora de los servicios turísticos.

Dentro de la provincia se encuentra El parque Nacional Cajas, es una área protegida que abastece de agua a toda la ciudad de Cuenca; la ciudad también fue declarada por parte de la UNESCO, como Patrimonio Cultural de la Humanidad por la riqueza arquitectónica que tiene la ciudad en sus iglesias y casas de estilo colonial logrando con ello que muchos turistas nacionales y extranjeros visiten la provincia recomendando y en muchos casos retornando hacer una vida en la ciudad por la arquitectura y calidez de su gente (Ministerio de Turismo, 2019). Considerando los datos estadísticos informados por el

Ministerio del Turismo (2020), durante el año 2019, el número de turistas nacionales y extranjeros que han ingresado al Ecuador fueron 2.043.993 visitantes. Ver figura 1.

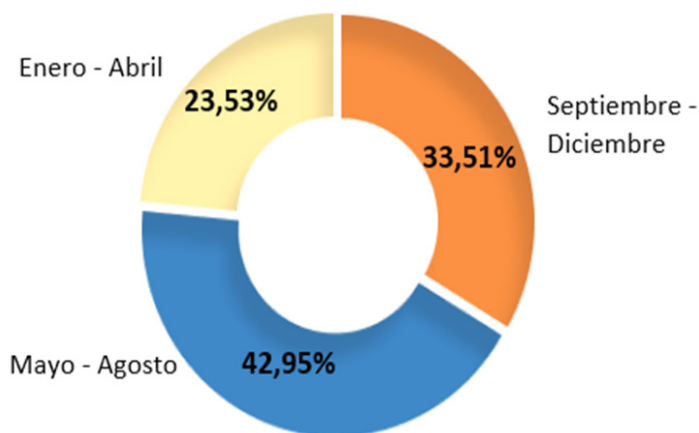


Figura 1. Porcentaje de turistas que ingresaron al país por trimestres.
Fuente: MINTUR (2021).

Durante todo el año, el país recibió turistas de todo el mundo, en los meses de enero a abril fue del 23,53%, durante los meses de mayo y agosto que representó un 42,95% mayor afluencia de visitas y para los meses de septiembre a diciembre representó el 33,51%. A finales de diciembre del 2019, la oficina de la OMS en China, notifica el informe de la comisión Municipal de Salud Wuhan, sobre un conglomerado casos de “neumonía de origen desconocido”; en el mes de marzo del 2020, la Organización Mundial de Salud llegó a emitir la declaratoria sobre COVID-19 por medio de su director general a través de una rueda de prensa (Sevillano, 2020).

Para limitar la propagación del COVID-19, los mandatarios a nivel mundial tomaron restricciones al cercar todo un país o las ciudades más afectadas y también al prohibir

la entrada a sus fronteras, lo que resultó en un gran golpe para la industria del turismo mundial, particularmente el sector de los viajes y la hostelería; el brote de COVID-19 ha obligado a muchos destinos turísticos a detener sus operaciones tras las medidas de confinamiento y las prohibiciones de viaje, así como la cancelación de reservas y una logística limitada (Fotiadis & Polizos, 2021).

La pandemia causó impacto fuertemente en el turismo a nivel mundial ocasionó pérdidas del -68% en África y América, en Asia Pacífico del -84%, Europa del -70%, y en Medio Oeste del -74%; de esta manera, provocando un desequilibrio económico causada por el interrupción estacional de actividades de las organizaciones dentro de un estado, debido a este hecho, el COVID-19, ha impactado drásticamente en los ingresos, por lo que el Gobierno del Ecuador, a través del Ministerio de Turismo estimó el impacto de la pandemia, en unos \$540 millones en el sector turístico (Larrea, 2020).

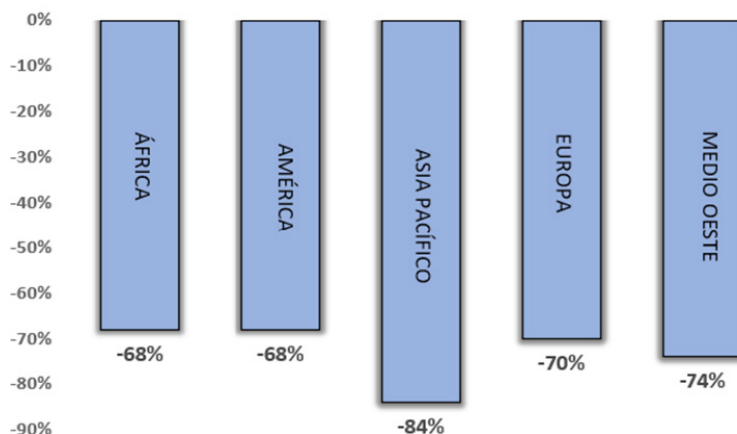


Figura 2. Porcentaje de pérdidas en el Turismo a causa de la pandemia.
Fuente: Organización Mundial del Turismo (2021).

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizó a través de un tipo descriptivo documental y diseño bibliográfico, en el cual no se realizaron manipulaciones en las variables dependiente e independiente, actualmente para esta investigación la información utilizada se obtuvo mediante la revisión bibliográfica, el alcance de este estudio se realizó de acuerdo a una directriz descriptiva, que permitió demostrar de manera objetiva el turismo y su vinculación con la provincia del Azuay, la finalidad del estudio fue de tipo transversal, en razón que la recolección de datos de los turistas que han optado por visitar la provincia se realizó en un período de tiempo determinado.

Para la búsqueda de la información solicitada, se empleó la técnica de la revisión documental, en este caso, se recogieron datos estadísticos de unidades de control como son el Ministerio del Ecuador (MINTUR), el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC) y la Fundación Turismo Cuenca.

ANALÍTICA DE LOS RESULTADOS

A continuación, se muestran resultados obtenidos en base a la investigación realizada por las entidades como INEC, MINTUR de acuerdo con los criterios metodológicos establecidos; es relevante mencionar que la gran mayoría de turistas que visitan al Azuay están motivados por la naturaleza, la vida silvestre, por la gran riqueza, arquitectura de la ciudad, museos, iglesias, barrios artesanales y gastronomía, sitios de una impresionante importancia paisajística que hicieron que la ciudad sea nombrada como ciudad Patrimonio Cultural (Grupo de Investigación en Economía Regional, 2019). Demostrándose en la siguiente figura 3:

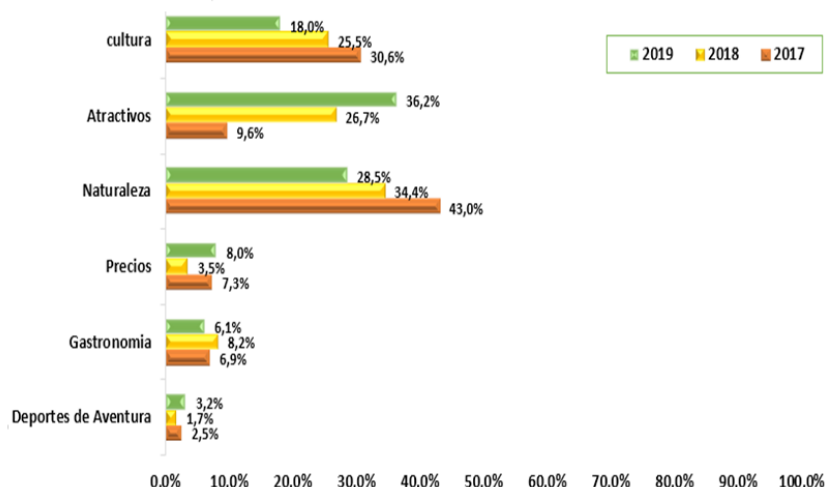


Figura 3. Motivaciones visitas Cuenca.
Fuente: Fundación Turismo Cuenca (2019).

Según la Fundación Turismo Cuenca (2019), la ciudad de Cuenca, es el principal destino de la provincia del Azuay, la mayoría de los turistas llegan a esta ciudad para luego partir hacia otros lugares como el valle de Yunguilla ubicado en el cantón Santa Isabel, Gualaceo y Chordeleg, atractivos de importancia nacional como el Parque Nacional del Cajas. La limitante de esta ciudad con otras ciudades principales del país como destino para turistas extranjeros es por su limitada conexión con vuelos internacionales.

Como se puede observar en la tabla y la figura, el nivel de turistas que ingresaron al país y específicamente a la provincia del Azuay, en los años 2016 hasta el año 2019, tiene un porcentaje de incremento normal, en relación con el año anterior, para el año 2020 por causa de la pandemia, los ingresos en dólares por ventas del sector del turismo disminuye en más del 100% con respecto al año 2019, esto debido a las restricciones que se

implementaron por la pandemia, poco a poco el sector del turismo ha ido normalizándose esto se refleja en el año 2021 que tenemos un ingreso en dólares en el Azuay de 1562000, acercándonos al ingreso del año 2019 pero no superándolo. Según los datos estadísticos emitidos por el Ministerio de Turismo nos indica que existe mayores ingresos de turistas al Ecuador que turistas interesados en salir a otros destinos fuera del país.

Análisis de las fuerzas competitivas para el sector turístico del Azuay

La promoción de Ecuador como potencia turística a escala mundial en los últimos años ha sido relevante, destacando la creación de nuevas políticas por parte del gobierno que han surgido con el ánimo de cambiar y reactivar la matriz productiva del país, con esta iniciativa surge una campaña intensa a nivel local, el Ecuador a lo largo de estos años ha alcanzado varios galardones como destino líder verde en Sudamérica (Cabanilla *et al.* 2021).

Con lo mencionado anteriormente, siendo el Ecuador un país que impulsa el turismo, la provincia del Azuay se encuentra siendo considerada como una localidad turística que busca competitividad a nivel internacional.

En la tabla 1, se considera la clasificación de las empresas en el Ecuador en función del nivel de ventas anuales que han logrado, para lo cual se detalla la siguiente estructura, que tiene como base a los microempresarios y a la gran empresa como organizaciones más consolidadas.

Tabla 1. Clasificación de las empresas

Clasificación de las empresas	Volúmenes de ventas anuales
Microempresa	Menor o igual a 100.000
Pequeña empresa	De 100.001 a 1'000.000
Mediana empresa "A"	De 1'000.001 a 2'000.000
Mediana empresa "B"	De 2'000.001 a 5'000.000
Grande empresa	De 5'000.001 en adelante

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (2020).

En el Ecuador, según información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), con referencia al año 2020 se puede identificar la existencia de 54.974 establecimientos dedicados a actividades de alojamiento y servicio de comida relacionados con el turismo. Según la tabla 2, se puede evidenciar que el mayor porcentaje de empresas dedicadas a actividades de alojamiento y venta de comida en el Azuay se caracterizan por ser microemprendimientos, seguido por la pequeña, mediana y finalmente la gran empresa.

Tabla 2. Número de empresas de alojamiento y servicio de comidas en el Azuay.

Tamaño de empresa	Nro. Empresas	% Total
Grande empresa	16	0,46%
Mediana empresa "B"	21	0,60%
Mediana empresa "A"	32	0,89%
Pequeña empresa	217	6,15%
Microempresa	3246	91,89%
Total	3533	100,00%

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (2020).

Se puede identificar que las grandes empresas dedicadas a actividades de alojamiento y servicio de comida en el Azuay son las que generan un mayor volumen de ventas en la provincia, seguidas por la mediana, pequeña y finalmente la microempresa, que es la que generan un volumen de venta muy inferior al resto. En lo que se refiere a nivel país, en el Ecuador las ventas con respecto a esta actividad de servicio están alrededor de \$ 1.480.282.795 de dólares.

Las empresas grandes dedicadas a actividades de alojamiento y servicios de comida son las que generan un mayor volumen de plazas de empleo, seguido por los pequeños microempresarios, los mismos que buscan tener una sostenibilidad de su emprendimiento basándose en el turismo de la provincia. En el Ecuador esta actividad generar alrededor de 106.987 plazas de empleo.

Estudiadas las empresas azuayas que conforman el sector turístico, se evidenció el mayor porcentaje de empresas dedicadas a actividades de alojamiento y venta de comida en el Azuay, son de microemprendimientos, cabe resaltar que existió baja demanda debido a la pandemia, pero cabe destacar que se crearon nuevas políticas por parte del gobierno para reactivar la matriz productiva del país.

A MODO CONCLUSIVO

Al considerarse el turismo como una de las importantes fuentes de ingreso para los países en vías de desarrollo, por lo que los gobiernos emplean formas de captar la atención a los viajeros para que visiten, como la creación de publicidad, por lo que se demostró en la investigación el ingreso de millones de visitantes al país, en cambio, para turismo interno se maneja el calendario de feriados que incentiven el traslado entre provincias.

En cuanto a la provincia de Azuay, las empresas que brindan servicios relacionados con el esparcimiento y los lugares de hospedaje de turistas, tienen una gran acogida significativa, debido a que cada cantón cuenta con los atractivos turísticos que ofrecen, estos resultados se reflejan en la investigación.

No obstante, con el surgimiento de la pandemia, el sector turístico se vio afectado en todo el mundo, debido a medidas implementadas como cierres de fronteras, suspensión de aerolíneas, hoteles, cierre de restaurantes, paralización de actividades turísticas y no turísticas, este importante sector a través de los años ha enfrentado a una serie de desafíos como la transmisión de virus o enfermedades a menudo asociadas con el calendario de flujos turísticos; por lo tanto, debe crear un sistema de apoyo para estos casos.

En el Azuay se puede evidenciar que los pequeños emprendimientos dedicados a actividades de alojamiento y servicio de comida son el pilar fundamental para promover el turismo entre la provincia, esto conlleva a que los microempresarios se encuentren enfocados a actividades relacionadas a este ámbito y de esta manera poder generar ingresos que permitan una subsistencia de tipo económico y familiar.

Las empresas grandes, dedicadas a actividades de turismo en la provincia, son las que generan un mayor volumen de ventas, esto se relaciona con el alto nivel de inversión realizado por parte de los empresarios para el funcionamiento de estas empresas, siguiendo el mismo lineamiento se puede concluir adicional, que las microempresas relacionadas con actividades de alojamiento y servicio de comida en el Azuay son establecimientos que generan un menor volumen de

ventas con respecto a otros tipos de empresas que existen en el Ecuador.

En el ámbito de la creación de empleo relacionado con el turismo en el Azuay y en especial en actividades de alojamiento y servicio de comida, se puede identificar que las grandes empresas son las que generan un mayor número de plazas de empleo, seguida por las microempresas, las mismas que tienen como base el entorno familiar, el cual buscan generar una incorporación al entorno laboral a los integrantes del hogar.

También se puede concluir que los turistas nacionales y extranjeros llegan a la provincia del Azuay por sus atractivos naturales, cultura, gastronomía precios bajos y seguridad que encuentran en todos sus cantones, también debemos indicar que los turistas extranjeros tienen la limitante del transporte aéreo, ya que no contamos con un aeropuerto internacional en la provincia, lo que dificulta el ingreso directo de turistas.

Los ingresos o ventas en el sector del turismo por diferentes tipos de negocios como: alimentos y bebidas, hospedaje, transporte e intermediación desde el año 2016, hasta el 2019 tiene un margen de incremento normal sin tener un repunte en ninguno de los años mencionados, en el año 2020 y 2021 por la pandemia tenemos una disminución considerable en los ingresos, es así como el Gobierno Nacional debería implementar una política y planes para la sostenibilidad del área del turismo.

Referencias

- Arriaga, M. (2018). Entorno Turístico: Hablemos de turismo [Tourist Environment: Let's talk about tourism]. Recuperado de <https://acortar.link/nLA0aE>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2017). *Ley Orgánica de movilidad humana [Organic Law on Human Mobility]*. Recuperado de Acnur.org: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2017/10973.pdf>

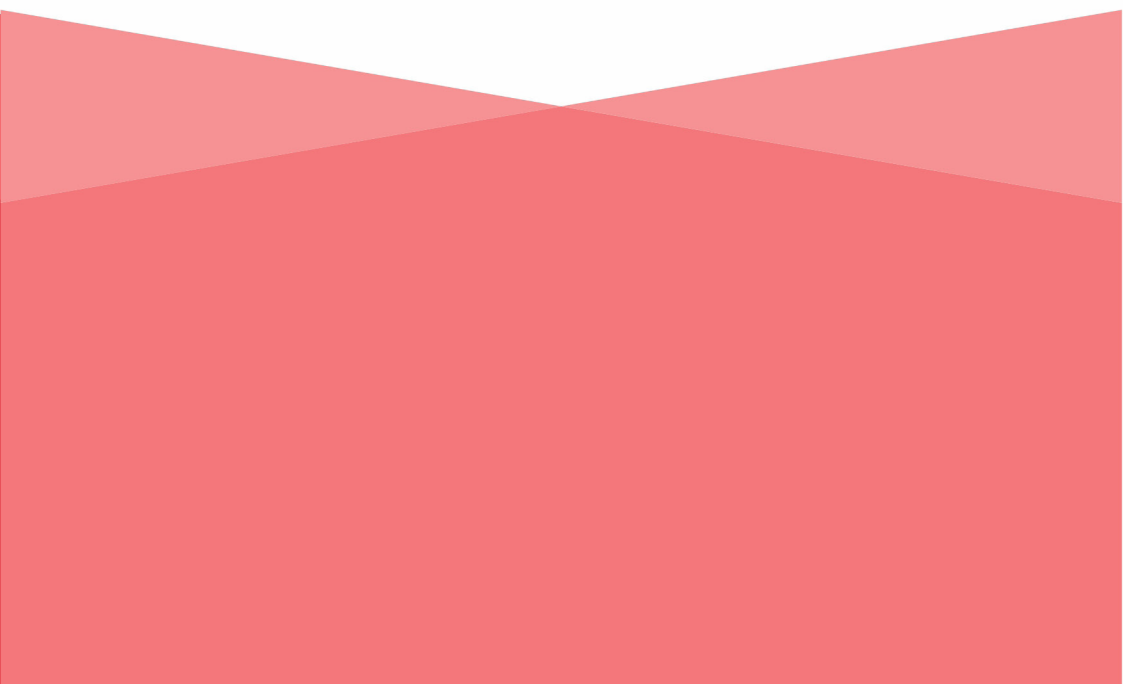
- Cabanilla, E., Garrido, C., & Molina, E. (2021). Impacto del COVID en el turismo urbano del Ecuador [COVID's impact on urban tourism in Ecuador]. *Kul-Tur.Revista Interdisciplinària Sobre La Cultura De La Ciutat*, 8(15), 143-170. doi:10.6035/Kult-ur.2021.8.15.5
- Duque-Oliva, E. J. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición [Review of the concept of service quality and its measurement models]. *Innovar*, 15(25), 64–80. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/30>
- Fotiadis, A., & Polizos, S. (2021). The good, the bad and the ugly on COVID-19 tourism recovery. *Annals of Tourism Research*, 87 <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.103117>
- Fundacion Turismo Cuenca . (2019). Estadísticas 2015-2019. Cuenca.
- Grupo de Investigacion en Economia Regional. (2019). Estudio de la Demanda y Oferta Turística en la Ciudad de Cuenca [Study of Tourism Demand and Supply in the City of Cuenca].
- Gryna, F. (2009). Método Juran Análisis de la Planeación y Calidad [Juran Method Planning and Quality Analysis]. Mexico: Mc Graw Hill.
- INEC. (2020). *Información empresarial territorial y sectorial [Territorial and sectorial business information]*. Obtenido de <https://acortar.link/iHMH9>
- Lalangui, J. (2021). Contribución a las potencialidades de los destinos turísticos de la provincia de El Oro, Ecuador [Contribution to the potential of tourist destinations in the province of El Oro, Ecuador]. *Editorial Universo del Sur*, 7 - 10. Recuperado de <https://www.umet.edu.ec/wp-content/uploads/2022/03/LBR-128.pdf>
- Larrea, E. (2020). Ecuador y los retos para el sector turístico 2020 [Ecuador and the challenges for the tourism sector 2020]. Recuperado de <https://www.escafandra.news/ecuador-y-los-retos-para-el-sector-turistico-2020/>
- Ministerio de Turismo. (2019). ¿Por qué Cuenca es Patrimonio Cultural de la Humanidad? [Why is Cuenca a World Heritage Site?]. Obtenido de <https://acortar.link/TZEDV0>
- Ministerio de Turismo. (2020). Turismo en cifras [Tourism in figures]. Obtenido de <https://servicios.turismo.gob.ec/index.php/turismo-cifras>
- Ministerio de Turismo. (2022). Entradas y Salidas Internacionales [International Arrivals and Departures]. Obtenido de <https://servicios.turismo.gob.ec/entradas-y-salidas-internacionales>

- Organización Mundial de Turismo. (2021). Los desafíos para reactivar el turismo en América Latina [Challenges to reactivate tourism in Latin America]. Recuperado de <https://acortar.link/pMeBIB/>
- Sanmartín, E., & López, S. (2019). Beneficio social de la actividad turística en Ecuador [Social benefits of tourism in Ecuador]. *Revista Venezolana de Gerencia*, 417-434. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/290/29059356007/html/>
- Tari, J. J. (2017). *Gestión de la Calidad en el Turismo* [Quality Management in Tourism]. Madrid: Editorial Síntesis S.A.



CAPÍTULO VIII

*Identidad social y competitividad
en los emprendimientos de joyería
en la provincia del Azuay*



Juan Carlos Erazo-Álvarez
jcerazo@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6480-2270>

Cecilia Ivonne Narváez-Zurita
inarvaez@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-7437-9880>

Jenny Verónica Illescas-Illescas
jenny.illescas.49@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-0541-8804>

Mariella Johanna Jácome-Ortega
mariella.jacome@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-4552-6378>

Juan Edmundo Álvarez-Gavilanes
juan.alvarezg@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-0978-3235>

PRELUDIO INVESTIGATIVO

La concentración de fabricación de joyas en oro, plata y cobre están en la provincia del Azuay siendo el cantón Chordeleg y Cuenca los que más comercio generan por los artesanos que con su habilidad, creatividad y dinamismo atrapan el turismo visitante para vender sus joyas y bisutería. El principal centro de producción de joyas del Ecuador está concentrado en la ciudad de Cuenca y el cantón de Chordeleg, pertenecientes a la provincia del Azuay.

En el presente estudio se realiza una descripción del sector de la joyería en la provincia azuaya, su evolución con el paso de los últimos años y una revisión de la literatura que permita comprender desde un enfoque teórico la competitividad y la identidad social en el sector de emprendimientos de la joyería, analizando el entorno nacional e internacional. En la provincia del Azuay los sectores que se dedican a la elaboración y comercialización de joyas son los cantones y parroquias tales como: cantón Gualaceo, Chordeleg, Sigüig, Ponce Enríquez, San Gerardo, parroquia Quingeo, Victoria del Portete, Tarqui, entre otros.

Las zonas de mayor demanda comercial son las regiones costeras del Ecuador, debido al mercado geográficamente más grande y por las características individuales de los habitantes. En este sentido, las ciudades de la costa ecuatoriana donde existe una mayor necesidad son: Guayaquil, Manta, Machala, Esmeraldas, Quito, es la ciudad de la sierra del Ecuador con mayor demanda de joyería hecha en Cuenca, mostrando una preferencia por la joyería pequeña al estilo tradicional.

La Provincia del Azuay es el centro de comercialización, el resto de las provincias se limitan al comercio de joyas; el porcentaje o número de joyeros dedicados a esta actividad es muy bajo. Los artesanos con capital propio y por tanto dueños de un taller, en ciertos casos, están a cargo de obreros y aprendices. Compran oro directamente y trabajan por cuenta propia. En cuanto a la realización de las obras, tienen total libertad para determinar el modelo, diseño, tamaño, quilataje independientemente del patrocinador.

De igual manera, son los padres de familia quienes viajan a diferentes regiones y localidades del país para vender sus productos, pero la misma forma de pago es mediante transferencia o cheque. Es importante recalcar que las joyas representan un medio de identidad social, que según (Kotler & Armstrong, 2008) es una necesidad psicológica, que se satisface cuando las personas se cuidan físicamente. En este caso, tienen una necesidad de pertenecer a un grupo social o de ser aceptados, lo que está directamente relacionado con la apariencia.

Sin embargo, también se vincula a un cuarto nivel conocido como necesidad de autoestima, en el cual los individuos se sienten cómodos con lo que han logrado. Incluye el éxito, además de satisfacer la necesidad de estima, fama, prestigio y estatus, esencialmente en la autopercepción. La joyería ha tenido una importancia histórica relevante en todas las culturas a lo largo del tiempo y continúa hasta nuestros días como representación del lujo y la ostentación. Las personas y las joyas son inseparables y proveen jerarquía y poder (Valdez-Castro, 2016).

ASPECTOS TEÓRICOS REFERENCIALES

En este apartado se presentan los referenciales teóricos de la investigación, por consiguiente, se describen:

La competitividad empresarial en el desarrollo de las Mipymes

La competitividad empresarial es la capacidad de producir bienes y servicios de manera eficiente, a precios asequibles y con productos de calidad; para que puedan competir en un mercado exigente. Las Micro y Pequeñas Empresas (Mipymes) forman parte de la economía del país, sin embargo, algunos no lograron la competitividad deseada; principalmente debido a debilidades en factores internos y por fuera, casi siempre provocan el cierre. Deben esforzarse por mejorar sus procesos administrativos apoyándose en técnicas y procesos de toma de decisiones y operaciones de la organización (Carrasco-Vega *et al.*, 2021).

Un negocio puede ser más competitivo cuando genera las herramientas y estrategias para volverse más productivo y conseguir mejores resultados. Esto se traduce en agregar valor en la empresa y para todos sus stakeholders, desarrollando las bases necesarias, capacidades técnicas y administrativas que le permitan reinventarse, actualizarse e innovar adentrándose al mercado. Toda empresa debe buscar nuevos conocimientos que le permitan atacar los puntos críticos para ser cada vez más competitivo; la finalidad de este estudio está asociado al análisis de la relación entre el éxito de la competitividad y el desarrollo de las Mipymes (Leyva *et al.* 2018).

Si el término competitividad nació en conexión con el campo microeconómico de empresa, muy a menudo se utiliza no en relación con la realidad de la empresa, sino más bien con el comportamiento comparativo de una economía nacional en su conjunto, o de sus sectores e industrias. Este hecho se debe a avanzar en el conocimiento del comportamiento corporativo, el cual nunca ha sido una prioridad para economistas. Una consecuencia directa es que cuando es necesario definir las bases en la competitividad, el enfoque se ha trasladado a

niveles más altos, como países y región o industrias (Martínez *et al.* 2010).

La identidad social de los emprendimientos

Los emprendimientos con identidad social han tomado fuerza en el siglo XXI, ya que el principal propósito de dichos emprendimientos es enfrentar a la pobreza producto de una crisis económica mundial que ha venido aumentando progresivamente, sobre todo después de la pandemia del COVID-19. Se puede destacar la identidad comercial desde el comportamiento del emprendimiento, el cual lo diferencia de otros por agregar valor. El emprendimiento determina su personalidad y proyección de ¿quién es?, y de cómo sus clientes lo perciben. Con una identidad bien establecida se da la posibilidad de definir objetivos, estrategias comerciales y de comunicación e incluso estudiar a la competencia, comenzando por el nombre, el logo del emprendimiento y hasta la creación de una marca que pueda ser reconocida por el consumidor (Portales & Arandia, 2015).

La teoría de la identidad social es justamente la que nos ayuda a entender las actitudes y comportamientos diversos del emprendedor en relación con sus patrones durante el proceso de creación del negocio. Muchas veces la organización y el comportamiento en la toma de decisiones de los emprendimientos se deben a la identidad social del dueño, determinándose los causales y efectos en el rendimiento de los negocios, sobre todo en los primeros años el emprendedor determinará el futuro crecimiento o la limitación de evolución de su negocio, dado que su creación es una actividad inmersamente social (Estrada de la Cruz, *et al.* 2018).

Entender un emprendimiento desde la identidad social propia de la diversidad de nuestra cultura como ecuatorianos implica determinar la actividad económica de una manera

tal que las personas se sientan identificadas con el ambiente, consintiendo una satisfacción del cliente, generando ingresos sostenibles y crecimiento, donde permite al emprendedor perdurar su negocio en el tiempo, mejorar su impacto social y atraer el consumo de su producto de manera natural. Un negocio tiene claro de qué manera proyectarse a la sociedad, cuando identifica la oportunidad, sus recursos, genera una misión y define su desempeño (Devine & Jabbar, 2021).

La relación laboral que se genere dentro de los emprendimientos también es parte de su identidad social, de acuerdo con un comportamiento laboral adecuado o contraproducente, existen varios factores que se pueden presentar entre ellos la igualdad de trato a los empleados, el desempeño, la atención al cliente, la estabilidad laboral que puede estar en riesgo dentro de los emprendimientos, según el desenvolvimiento y crecimiento del negocio (Liu & Qin, 2022).

En este contexto es importante diferenciar el valor social y el valor económico que puede generar un emprendimiento, ya que este necesita de los dos para mantenerse sustentable durante el tiempo, el valor social se traduce en incentivar sentimientos positivos de satisfacción en los consumidores y la sociedad, generando un ambiente agradable de tradición y cultura y el valor económico significa otorgar un producto de calidad por el cual el consumidor está dispuesto a pagar, entregando al emprendedor una ganancia monetaria (Bargsted, 2013).

Por lo general, los emprendimientos son familiares donde cada negocio tiene su particular identidad arraigada de acuerdo con el país y ciudad donde pertenece, su cultura, sus tradiciones, y al carácter forjado en cada uno de sus hogares, reflejados en los diseños y variedad de joyas que pueden ofrecer, el ambiente que generan en el local, la atención y

buen trato al cliente. Si todo esto se desarrolla en el marco de la creatividad, respeto, responsabilidad social, podemos decir que el emprendimiento es sostenible durante el tiempo (Rodríguez & Zapata, 2019).

Los emprendimientos son negocios pequeños que están iniciando, que no tienen la misma estructura organizacional que una empresa grande, pero tienen el deseo de crecimiento e innovación, para lo cual tienen que irse adaptando al desarrollo tecnológico, la utilización de herramientas de marketing y publicidad, deben estar en constante capacitación para adquirir nuevos conocimientos y herramientas que le permitan sostenerse en el tiempo y las adversidades (Espinoza, *et al.* 2017).

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación que se realizó fue de tipo descriptiva documental con diseño bibliográfico, ya que la información de los emprendimientos del sector joyero se analizó en su estado natural.

Se aplicó la técnica análisis de contenidos en cuanto a datos y cifras que determinan la competitividad dentro del sector joyero, puesto que se menciona las características del sector joyero y la identidad social de dichos emprendimientos, el fin del presente estudio fue de tipo transversal debido a que la recolección de la información de los emprendimientos joyeros se dan en un tiempo específico.

ANALÍTICA DE LOS RESULTADOS

Se presentan los resultados productos de la descripción de los datos bibliográficos procesados:

La Competitividad en el sector de la joyería

En primer lugar, cabe señalar que la provincia del Azuay

se ha caracterizado en la historia del país por las notables manos artesanales que tienen la destreza y capacidad de fabricar piezas de arte en todos los ámbitos que se inmortaliza con la enseñanza en cada legado y generación. Son humildes y laboriosos, llenos de talento y muy hábiles en la creación de objetos que son apreciados por los demás.

La creación de joyas mediante técnicas artesanales es parte de la tradición de los joyeros de la Provincia del Azuay, la región joyera, quienes siempre están dispuestos a mantener la tradición y misión que perdura en la joyería azuaya, en especial las técnicas, del que están hechas estas piezas. Aguilar (1998), menciona que el legado dejado por los ancestros de los artesanos del Azuay en el oficio de la joyería, ha sido cuidadosa y envidiablemente custodiado por los orfebres modernos, afirmando que gran parte no puede decir lo mismo en los países dedicados a este trabajo.

Por otro lado; (Urgiles & Vintimilla, 2010), afirman que el arte de fabricar joyas es una actividad económica primordial de los pueblos del sur de la sierra ecuatoriana en la que intervienen el artesano y el consumidor (social) entorno de los primeros artefactos hechos por el hombre. Esta actividad ha evolucionado a lo largo de los siglos, con nuestros aborígenes ancestrales como los Cañarí, y continúa en la actualidad. La tecnología e instrumentos han ido progresando con el tiempo y han sido de gran ayuda para mejorar el diseño y acabado de las joyas.

La principal materia prima que necesita un artesano joyero es el oro la cual se obtiene de las minerías, y el resto de los insumos en donde hay baja producción en el Ecuador se realiza la importación tales como la plata, las piedras preciosas.

En el documento (Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad, 2011), cita que dentro de los negocios reales de la región Sierra, la provincia del Azuay factura considerablemente el área de manufactura, en el caso de la joyería para mercado local, corresponde un 100% en la participación de Azuay en la región Sierra, con una facturación regional de \$18,216,000, y de los negocios Potenciales la fabricación de joyas en oro y plata corresponde de igual manera a un 100% de participación en esta misma región, con una facturación regional de \$27,324,000.

El gremio de joyeros del Azuay se formó para defender los derechos de los joyeros artesanos que son certificados como profesionales maestros joyeros, donde son beneficiados como socios en varios aspectos tributarios como artesanos avalados por la Junta Nacional de Defensa del Artesano. En Azuay, la asociación tiene 35 miembros más en comparación con los 150 miembros hace cinco años. Sus afiliados tendrán beneficios como ferias artesanales, capacitación permanente, cursos para el público e intereses legales avalados por la Junta Nacional de Defensa del Artesano.

En el caso de algunos artesanos, han desarrollado diseños y fabricado equipos para la elaboración de joyas, han combinado las dos tareas en base a una búsqueda interesante para ese artesano. La moda y la importación de joyas baratas son otros de los cambios que provocan la pérdida de valor que las personas le dan a las joyas finas al comprar imitaciones o prendas hechas con materiales baratos, sin dejar de lado que los clientes satisfechos las siguen buscando. Existe una tradición de artesanía en la técnica del tallado donde transmiten el saber hacer del oficio de joyero de generación en generación (Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad, 2011).

Con los resultados antes mencionados se evidencia que, en la provincia del Azuay, existe mayor posicionamiento e incremento en su nivel de ventas, recalcando notablemente que la provincia del Azuay maneja el mercado de Joyerías en el Ecuador (SRI, 2015).

Esta actividad productiva dentro del contexto económico del país, ha sufrido por igual los desequilibrios económicos y sociales generados por la pandemia. Ha habido períodos de aumento constante de la orfebrería artesanal y contrarios a esta actividad también se ve afectada por los cambios económicos a largo plazo. Al ser una actividad artesanal muy bien remunerada, se ha convertido en muchos casos en talleres, cuyos ingresos permiten cubrir las necesidades básicas del hogar. Es importante mencionar que, en este oficio, las materias primas son en cierta medida difícil de conseguir para que los artesanos joyeros puedan diseñar y crear la bisutería (Úrgilés, 2010).

El retiro del Banco Central del Ecuador en el proceso de adquisición y comercialización del oro, provocó la constitución de monopolios en la captación de la producción nacional de este metal, cuyos mayores rubros se destinan hoy a la exportación, con los resultados de generación de precios elevados en el mercado interno, superiores al precio internacional referenciado en la Onza Troy, situación de incidencia muy perjudicial para los productores artesanales de joyería.

Según lo extraído del artículo de Diario El Universo (2011), Los materiales son un detalle importante que preocupa a los joyeros, ante los cambios repentinos en los precios del oro y la plata, los joyeros buscan constantemente formas y estrategias para mantener el interés en el poder artesanal. Desde 2007, la producción de joyas de oro 80 se ha detenido debido al alto precio del oro. Los joyeros deben planificar con

anticipación el abastecimiento de la materia prima ya que por ejemplo el oro que es su principal material suele encarecer y más aun con la pandemia, se deben buscar negociaciones directas sin intermediarios para obtenerlo a mejor precio.

Además, se considera nuevamente que la venta de oro a los artesanos está libre de impuestos, ya que aumenta el costo del producto final en \$300, lo que puede devaluar las joyas de oro mínimas de 18k. En Chordeleg, la serie de paneles de la entrada dan testimonio del vigoroso trabajo joyero al que se han dedicado unos 150 artesanos, de los cuales sólo uno de cada seis mantiene una pieza exclusiva en oro. Para no renunciar a la práctica tradicional, existen artesanos que elaboran joyas de metal en plata y otros minerales, que luego se bañan en oro para ofrecer opciones económicas a los turistas. La gente cree que por la situación económica y psicológica al llevar joyas de oro no es seguro, limitan su compra, lo que perjudica la comercialización de este tipo de joyas. Hoy en día las remesas de los migrantes constituyen una fuerte ayuda económica para sus hogares y al disminuirse la misma en esta pandemia afectó terriblemente al dinamismo de la economía y hacia otros países (El Tiempo, 2018).

Otra problemática es la competencia directa con las joyas extranjeras que normalmente tienen un costo menor a las nacionales sin embargo debemos darle el debido valor al trabajo de nuestros artesanos y la calidad de las joyas que nos pueden ofrecer. La competencia extranjera es Italia, Perú, Estados Unidos y Panamá ya que sus joyas y bisutería tienen buen acabado, calidad en piedras, debido a las maquinarias e instrumental más moderno y avanzado que tienen dichos países, producto de esto sus tiempos se acortan y sus costos son menores en la fabricación, generando una desventaja para con nuestros orfebres; así también los productos y materiales traídos de Indonesia son mucho más económicos y accesibles para el joyero, más, sin embargo su calidad es

muy baja comparado con nuestros metales. Esto provoca la incertidumbre en nuestros orfebres porque están entre elegir la calidad o la reducción de costos en materiales, para a su vez traducirlo en un precio más bajo y poder competir dentro del mercado, evitando así el cierre del taller o el cese de sus labores (Andrade, 2008).

Análisis del mercado nacional del sector artesanías y joyas

INVEC considera que Azuay es una de las provincias más competitivas de Ecuador y tiene una serie de sectores favorables a la inversión. INVEC afirma que la provincia, y más específicamente Cuenca, brinda a los inversionistas una estructura empresarial estable y confiable, calidad de vida con estándares justos y excelente recurso humano. Asimismo, sus universidades, con una larga trayectoria, están calificadas en diversos campos.

Por lo tanto; la ciudad de Cuenca goza de seguridad ciudadana, gente emprendedora, servicios básicos de alta calidad y mejor conectividad a nivel nacional, se beneficia de un entorno propicio para las actividades productivas y es el centro de servicios. Es por tanto un destino de actividades industriales, comerciales y turísticas y declara que “Azuay es una de las provincias más competitivas del Ecuador”, y destaca que la región es la locomotora de los diversos sectores económicos nacionales como la cerámica, el caucho, la joyería, artículos para el hogar, cartón y papel (INVEC, 2015).

Según el Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (2012), referente a la elaboración de artesanías y joyas para exportación, indica que las artesanías y joyas para el año 2010 presentó 2.412 locales a nivel nacional, donde 1.812 corresponde a locales con actividades comerciales de artesanías y 600 locales están definidos en la comercialización de joyas.

La facturación que se realizó en el sector económico de artesanías y joyería del Ecuador fue de \$5.677. 38, con un promedio de venta en artesanías de madera de 808 facturas por emprendimiento, instalaciones y cerámica 19.897 facturas. Otras artesanías mantienen una recaudación media de 6.150 por negocio. Mientras que el sector económico dedicado a la producción de joyas, bisutería, metales y piedras preciosas (semipreciosas) indicó 1.80 facturas en ventas, lo que corresponde a un promedio de 150 facturas anuales por establecimiento (Ministerio de Industrias, 2012).

Las empresas tuvieron un ingreso total de \$870.7 millones, 97.9% en la actividad de artesanías y 2.1% en la joyería, determinando un desembolso de impuestos de \$7.2 millones, 98.7%. rama artesanal y 1,3° de rama joyera. Están empleadas 15.691 personas, 1 .381 en artesanía (10.713 hombres y 3.688 mujeres) y 1.310 en joyería (797 hombres y 513 mujeres) (INEC, 2010).

Rama de actividad	Número de establecimientos
	
Artesanías en general	905
Artesanías en madera	758
Artesanías de cerámica	149
Total Artesanías	1.812
Joyas	600
Total artesanías y joyas	2.412

Figura 1. Ventas facturadas: artesanías y joyas.

Fuente: INEC (2010).

En el área regional, la participación nacional en estas ramas es mínima. En cuanto a Latinoamérica participa con 1,85 litros de exportaciones totales y a nivel mundial con un 0,017%, sin embargo, a pesar de estos bajos índices de participación es el sexto país tanto en exportaciones como en importaciones de América Latina. (INEC, 2010).

En el financiamiento obtenido por los emprendimientos de joyería y artesanía, el 77,3% del total fue financiado por fundaciones privadas y el 17,8% por establecimientos públicos, mostrando un financiamiento total de 41 millones en 2010, del 93,9% de este monto fue para artesanía y tan solo 6,1% para joyería. Es importante que el sector público emprenda el camino de un mayor financiamiento con flexibilidad crediticia para beneficiar al sector a través de políticas públicas (Granda, 2013).

En la industria de artesanías y joyería, el sector de actividad más gravado fue la artesanía en general con \$7 millones, representando el 96, 2% del total, seguido de la artesanía en cerámica (1,9%), joyería (1,32%) y finalmente la artesanía en madera con 0,77%. El sector de artesanía y joyería ascendió a \$7,22 millones en 2010, el 0,01% del total recaudado en el país. En 2007, la oferta total de cerámica, piedra, metales preciosos y joyería fue de \$670,9 millones. De este total, el 53,8% son productos terminados, con una gran participación de materiales refractarios (27,7%), importaciones (19,6%) y metales comunes (10,6%) en la oferta total de productos. Dicha tabla de consumo final nos muestra que el 3,1% de los subsectores de cerámicas, arcillas, piedras, metales preciosos y joyería son para exportación, 52,7% para autoconsumo y el restante 2% aún existe (INEC, 2010).

En comparación con el mercado laboral, los establecimientos de producción artesanal dedican 299 días

hábiles por año, ya que laboran de lunes a sábado, con descanso el domingo. Entre estas, los emprendimientos especializados en la elaboración de joyas representaron el 1,67%, los emprendimientos especializados en la fabricación de artesanías representaron el 33,33%, además, se encontraban las maquiladoras de joyería, venta al por menor de joyería y comercialización de productos derivados de la tagua, cada negocio representó el 8,33%. (INEC, 2010).

Según el censo económico (INEC, 2010), el empleo en Artesanía y Joyería presenta un importante nivel de filtración de mano de obra, se remuneran 9.810 puestos de trabajo, siendo la industria artesanal en general la que más trabajo genera (90,6% de todo el trabajo manual). y 86,8 litros de artesanía y joyería). En otras palabras, el sector se caracteriza por el uso intensivo de mano calificada en el proceso productivo. Cabe destacar que las mujeres constituyen una quinta parte de los trabajadores en la industria artesanal (19,3%) y cerca de la mitad en la industria de la joyería (1,2%) (INEC, 2010).

El país prioritario para enviar la exportación de joyería es Estados Unidos, en los años analizados 2003-2010 fue el mayor importador de joyería ecuatoriana, sin embargo, desde el 2008 las exportaciones a este país han disminuido significativamente. Mientras que en 2003 la exportación de joyería ascendió a 9,7 millones de dólares, en 2010 fueron sólo 168,9 mil dólares, una disminución de 57,6 veces. De igual forma, durante el período de análisis, el mercado estadounidense fue el principal origen de las importaciones, mostrando un crecimiento significativo, pasando de \$908,7 mil en 2003 a \$2, millones. Con estas cifras se visualiza un déficit en la balanza comercial por las actividades de joyería, de modo que el déficit comercial total ascendió a 2,3 millones de dólares y con Estados Unidos a 1,7 millones de dólares (Franco & Játiva, 2006).

Análisis internacional del sector Artesanías y Joyas

La joyería del Azuay tiene demanda a nivel nacional e internacional. El país que más importa joyas en el mundo es Estados Unidos ya que tiene una participación de mercado número 23 en 2018. Es el consumidor más grande del mundo de artículos de lujo y el consumidor más grande de joyas, lo que lo convierte en el consumidor más grande de joyas del mundo, convirtiéndose en el foco favorito de cualquier exportador. Según el Foro Económico Mundial (2017) las 5 primeras posiciones en 2008 son: India (22 %), China (16 %), Tailandia (12 %), Italia (10 %) y Francia (5 %) en términos de participación de mercado, en tanto que Ecuador ocupó el lugar 39 con un 0,08 %. Esto comprende que el mercado estadounidense está dominado por la moda, tendencias y marcas europeas, en cambio los países como Italia perdieron su participación de mercado con países como India y China.

Esta situación de tendencia genera oportunidades a nuestro país, incrementando las ventas con diseños de joyería que estén en vanguardia y glamour, demostrando calidad y buen servicio. Porque el “made in Italy” tiene un poder considerable, la fidelidad a la “marca” de los consumidores estadounidenses de joyería que es la más baja del mercado, generando confianza al cliente de llevarse el producto sin dudar por la calidad de las piezas (Moreno, 2009).

Las cifras mundiales de exportación en joyas muestran que el principal mercado de consumo de joyas es Europa con un 9,3%, además de Asia y el Pacífico con un 38,6%, América del Norte (5,6%), África (3,7%) y América Latina (6,55%). Es importante señalar que las exportaciones totales de joyería superan en más de 29 veces a las de artesanía, lo que resulta ser un nicho de mercado excelente para el ingreso de Ecuador (MIPRO, 2012).

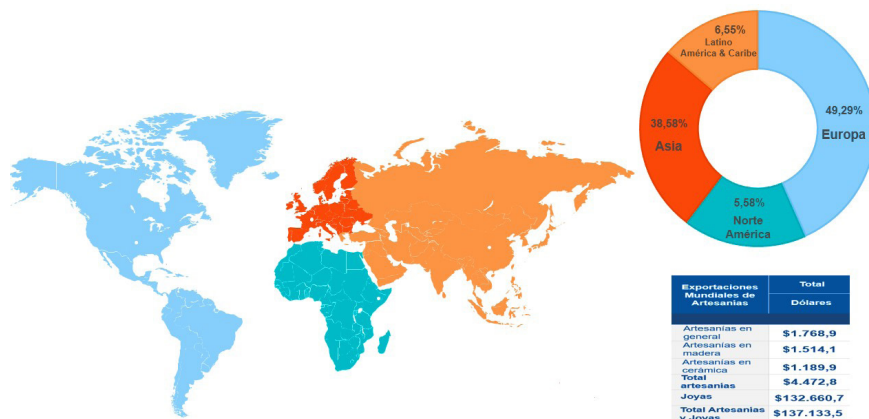


Figura 2. Representación gráfica de las exportaciones del sector joyas.

Fuente: Banco Mundial (2017).

Se visualiza que las importaciones a nivel mundial en joyería el primero en obtenerlas de origen es Europa con un 6,9 %, seguido de Asia y el Pacífico con un 29,8 %, América del Norte (4,5 %) y América Latina (0,3 %). Ecuador obtiene 3,91 puntos dentro del Índice de Competitividad 2017, que mide el uso de los recursos y la capacidad de un país para brindar a su gente un alto grado de prosperidad. Obtuvo una caída en la puntuación del informe de 2016, en el que recibió 0,07 puntos. Este valor coloca a Ecuador en el lugar 97, lo que significa que tiene un bajo nivel de competencia global. Su situación no es alentadora, desde 2016 ocupa el puesto 76 (DATOSMACRO, 2017).

CONCLUSIONES

En este estudio se muestra la identidad social del emprendedor del sector joyero en el Ecuador, principalmente en la provincia del Austro, donde se refleja el dinamismo y centro de comercialización de dichas joyas que son obras artesanales de mucho glamour y ostentación para el consumidor que tiene el agrado de utilizarlas. Esta identidad

social influye directamente en la efectividad del desempeño empresarial.

La competitividad y la identidad social son muy importantes dentro del manejo de un emprendimiento de joyería para su crecimiento y maduración, ya que si se enfoca de manera correcta su identidad social permitirá diferenciarse de las demás por sus valores, metas, y productos de joyas que enganchen de manera afectiva a sus clientes.

Debido a la pandemia del Covid-19, el costo de la materia prima para la fabricación de joyas, incrementó notablemente sobre todo el costo del oro, más, sin embargo, la venta de las mismas en las joyerías redujo drásticamente, perjudicando a los joyeros artesanos, siendo inevitable el alza de precios de las joyas en oro, haciendo que los artesanos joyeros se direccionen a fabricar joyas en plata y cobre, para tener opciones de joyas más accesibles; sin embargo, al ser un producto de vanidad en esta crisis económica no existe la suficiente demanda. En la actualidad los artesanos joyeros tratan de promover el turismo, se han reinventado en sus negocios generando un mejor ambiente, mayor publicidad, sobre todo en los cantones Chordeleg y Cuenca para incentivar la demanda de joyas valiosas, porque la elaboración de estas es un arte que se debe valorar.

Se observa un nicho internacional de mercado tanto en Europa como Asia al cual el sector joyero debe darle especial atención, puesto que nuestra joyería puede ser codiciada en el resto de los países, si se potencializa de la manera correcta. Se concluye indicando que el sector joyero tiene una competitividad muy baja desde el 2015 hasta la actualidad, Ecuador está en el puesto 97 en cuanto a exportación de joyería, se identifica que este sector necesita repotenciarse con las herramientas adecuadas que rescate los emprendimientos

de muchas familias dedicadas a esta actividad el cual su fabricación es un arte único que nuestros artesanos lo realizan.

Referencias

- Aguilar, M. L. (1998). *Joyería del Azuay*. Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares, CIDAP.
- Andrade, P. (2008). Joyeros se asocian para exportar. *Diario el Hoy*.
- Banco Mundial. (2017). *Informe de exportaciones mundiales por sector*. New York.
- Bargsted, M. (2013). El emprendimiento social desde una mirada psicosocial [Social entrepreneurship from a psychosocial perspective]. *Civilizar*, 13, 121-132. S1657-89532013000200009
- BID. (2018). *Metodología de análisis del potencial de integración productiva*. Buenos Aires: Intal.
- Carrasco-Vega, Y. L., Mendoza Virhuez, N. E., López Cuadra, Y. M., Mori Zavaleta, R., & Alvarado Ibáñez, J. C. (2021). La competitividad empresarial en las Pymes: Retos y alcances [Business Competitiveness in SMEs: Challenges and Scope]. *Universidad Y Sociedad*, 13(5), 557-564. Recuperado a partir de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2266>
- Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. (2012). Boletín mensual de análisis sectorial de MIPYMES-Elaboración de
- DATOSMACRO. (2017). Índice de competitividad global. Barcelona: Ediciones Cataluña.
- Devine, A., & Jabbar, A. (2021). Conceptualising a social business blockchain: The coexistence of social and economic logics. *Technological Forecasting & Social Change*, 172, 1-13. 10.1016/j.techfore.2021.120997
- El Tiempo. (2018). La joyería artesanal sobrevive Cuenca. Cuenca: INMA.
- El Universo. (2011). El brillo del oro disminuye en joyerías del Azuay por precio. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/2011/09/12/1/1356/brillo-oro-disminuye-joyerias-azuay-precio.html>.

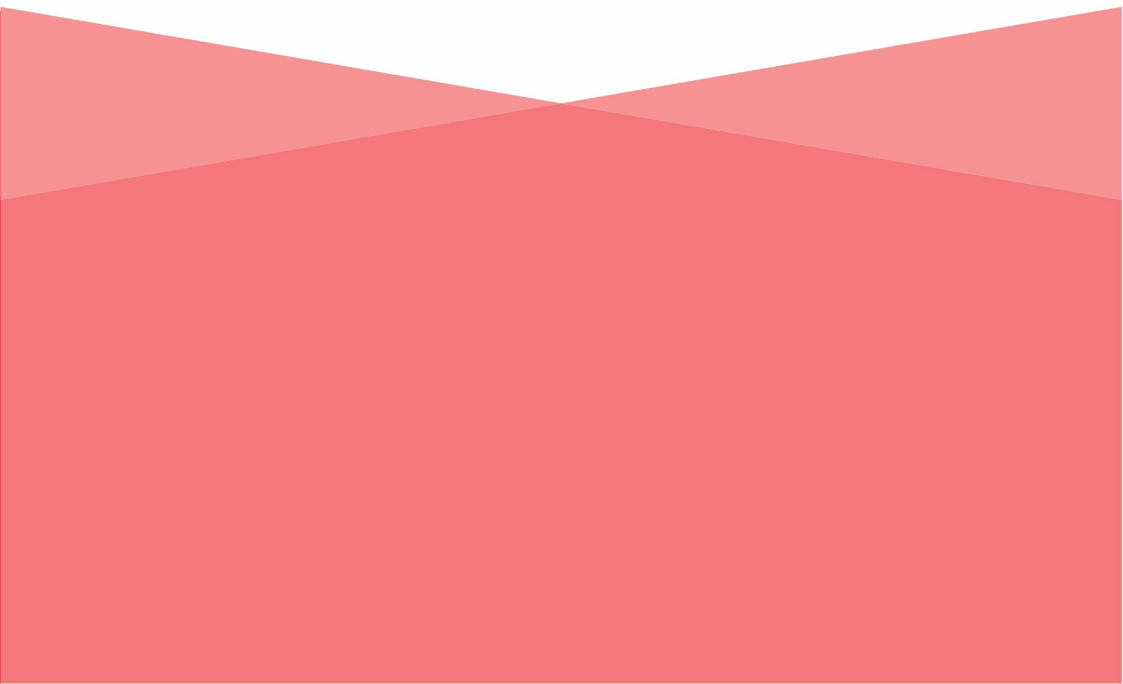
- Espinoza, E., Espinoza, R., & Medina, D. (2017). Identidad Corporativa como factor diferenciador en la competitividad de las PyMes del cantón Milagro en la zona 5 del Ecuador. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. doi:20.500.11763
- Estrada de la Cruz, M., Verdú, A., & Gómez, J. (2018). Influence of the entrepreneur's social identity on business. *European Research on Management and Business Economics*, 24, 90-96. doi:10.1016/j.iedeen.2017.11.003
- Foro Económico Mundial. (2017). Informe de Competitividad Mundial. New York.
- Franco, J., & Játiva, L. (2006). Estudio del sector artesanal del Ecuador. Quito.
- Granda, D. (2013). Situación actual de la Cámara de artesanos de Pichincha. Quito: UPS.
- INEC. (2010). Censo Económico. Quito.
- INVEC. (2015). Azuay, una de las provincias más competitivas. Cuenca.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing [Marketing Fundamentals]*. Pearson Educación México.
- Leyva, A., Cavazos, J., & Espejel, J. (2018). Influencia de la planeación estratégica y habilidades gerenciales como factores internos de la competitividad empresarial de las Pymes [Influence of strategic planning and management skills as internal factors of SME business competitiveness]. *Contaduría y administración*, 2. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1085>
- Liu, X., & Qin, C. (2022). Why and When Temporary Workers Engage in More Counterproductive Work Behaviors with Permanent Employees in Chinese State-Owned Enterprise: A Social Identity Perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19. doi:10.3390/ijerph19138030
- Martínez, R., Charterina, J., & Araujo, A. (2010). Un modelo causal de competitividad empresarial planteado desde la VBR: Capacidades directivas, de innovación, marketing y calidad [A causal model of business competitiveness based on RBV: Management, innovation, marketing and quality capabilities]. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 166. [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60117-8](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60117-8)

- Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. (2011). Agendas para la transformación productiva territorial.
- Ministerio de Industrias. (2012). Investigaciones económicas de la MIPYME. Quito.
- MIPRO. (2012). Boletín de análisis sectorial de MIPYMES. Quito: FLACSO.
- Moreno, A. (2009). BID: Estudio para la diversificación Productiva de Santa Elena y Guayas.
- Moreno, A. (2009). Estudio para la diversificación productiva. Guayas: BID.
- Portales, L., & Arandia, O. (2015). Emprendimiento y empresa social como estrategia de desarrollo local [Entrepreneurship and social enterprise as a strategy for local development]. *Recherches en Sciences de Gestion*, 111(6), 137-160. <https://doi.org/10.3917/resg.111.0137>
- Rodríguez, A., & Zapata, Á. (2019). Caracterización teórica de la identidad coemprendedora de pares-socios. *Pensamiento & Gestión*, (46), 222-261. doi:10.14482/pege.46.4427
- SRI. (2015). Ingresos sector joyería en el Ecuador. Quito.
- Urgilés, M. (2010). Evolución de la joyería artesanal en la ciudad de Cuenca en la segunda mitad del siglo XX. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Valdez Castro, F. (2016). Joyería contemporánea y desarrollo local: el impacto de las tecnologías digitales en la cadena de valor. Ecuador: Tesis de Postgrado, Universidad el Azuay.



CAPÍTULO IX

*Medición de la Competitividad en el
Sector de la Fabricación de Productos de
Informática, Electrónica y Óptica*



Henry Paul Cabrera-Vintimilla
hcabrera@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-8470-2453>

Fabián Gustavo Loyola-Torres
fgloyolat@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-0079-4504>

Andrés Vicente Morocho-García
avmorocho19@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-3531-634X>

Xavier Omar Jácome-Ortega
xjacomeo@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-8683-9808>

Jaime Tinto-Arandes
jtinto@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-8507-6837>

PRELUDIO INVESTIGATIVO

Hoy en día, existe una gran variedad y diversidad de equipos y productos informáticos en el mercado, razón por lo cual al hablar de una definición de las empresas que se dedican al desarrollo de estos productos caería en la subjetividad y no se llegaría a ninguna conclusión, es por ello que la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las Naciones Unidas (CIIUU), clasifica en 3 de 27 secciones tales como: equipos de oficina para contabilidad e informática, equipos y dispositivos electrónicos y dispositivos para radio y televisión.

A esto sumamos que el desarrollo de estos equipos se considera como industrias manufacturas en donde se entiende que son las actividades orientadas a la transformación mecánica, física, química o electrónica de bienes naturales o semiprocesados en artículos cualitativamente diferentes (Ponce, 2013). Hoy en día muchas empresas tanto a nivel internacional como nacional buscan diferenciarse razón por lo cual se vuelven competitivas en cualquier sector en que se encuentren orientadas, ya sea aplicando herramientas informáticas o utilizando otras herramientas que permitan alcanzar sus objetivos planteados.

En este sentido; (Díaz-Muñoz, *et al.* 2021), manifiestan que la competitividad no es más que la capacidad de mantenerse en el mercado tanto nacional como internacional. Además; (Landázuri-Espinoza & Montenegro-Cazare, 2018), comentan que para que exista una excelente competitividad se debe de tener en cuenta las acciones ofensivas y defensivas

de una organización, con el objetivo principal de crear una posición muy importante dentro de la industria en cualquier sector.

En este sentido; (Porter, 2015), manifiesta que la competitividad trata de brindar calidad a un menor costo de producción, ya sea de cualquier bien o servicio que se oferta y que permita satisfacer las necesidades de sus habitantes. Desde lo planteado; el presente estudio realizó un análisis de la competitividad entre empresas que ofertan productos informáticos, de electrónica y óptica en la provincia del Azuay, además conocer su comportamiento y su participación a nivel local y nacional, Inicialmente, se realizará una breve introducción de términos vinculados al tema de estudio, así como también datos estadísticos sobre la participación de las empresas en referencia a sus ingresos de ventas que han alcanzado en el último año.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

La metodología aplicada para el desarrollo de esta investigación fue de tipo descriptivo, con lo cual se procedió a elaborar un análisis financiero de las empresas que se dedican al desarrollo de equipos electrónicos e informáticos en la provincia del Azuay, teniendo como objetivo principal las características del entorno a estudiar y se aplicó también el método analítico sintético en donde, se identificó los conceptos de varios autores referentes a la temática planteada sobre los productos de informática, electrónica y óptica de la provincia del Azuay.

ANALÍTICA DE LOS RESULTADOS

Con la finalidad de ordenar y otorgar una categoría a las características de la economía y realidad social de país, región, provincia, ciudad o localidad, se busca homologar de manera estadística los datos e información que se obtienen de los distintos organismos y estudios aplicados. Es por

ello por lo que con el respaldo de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Actividades – CIIU, se desarrolla el Clasificador Nacional de Actividades Económicas. Encontrándose dentro de esta clasificación la Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica en el nivel C26, con una incidencia del -1,037% a enero del 2020.

La cantidad de empresas de la industria de manufactura desagregada conforme lo indica el CIIU presentes en el territorio ecuatoriano alcanzan para el nivel C26 - fabricación de productos de informática, electrónica y óptica una participación del 0,6% (45) para el 2013, la misma que se contiene 7 subactividades adicionales relacionadas como se detalla a continuación (Garzón, *et al.* 2016), cantidad de empresas en la industria de manufactura - 2013, desagregada a CIIU 4 dígitos, esto se puede apreciar en la tabla 1.

Tabla 1. Empresas de Manufactura.

CIIU	Descripción	2013 %	
		participación	
C26	Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica	45	0,6%
C2610	Fabricación de componentes y tableros electrónicos	10	0,1%
C2620	Fabricación de computadores y equipo periférico	6	0,1%
C2630	Fabricación de equipos de comunicación	7	0,1%
C2640	Fabricación de aparatos electrónicos de consumo	4	0,1%
C2651	Fabricación de equipos de medición, prueba, navegación, control y de relojes	10	0,1%
C2660	Fabricación de equipo de irradiación, y equipo electrónico de uso médico y terapéutico	3	0%
C2670	Fabricación de instrumentos ópticos y equipo fotográficos	5	0,1%

Fuente: Garzón, et al. (2016).

Los datos económicos que durante algunos años han aportado este sector económico, muestran los ciclos de bonanza y decadencia por los que han tenido que atravesar, algunos de ellos por factores externos que no han podido ser controlados. Se muestra información referente a las cuentas de activos, ingresos, utilidad, así como de indicadores entre estos de rentabilidad. Por lo tanto; la economía en el Ecuador se encuentra orientada en varios sectores para desarrollo del trabajo, nos centraremos en los más importantes y estos son: agricultura, comercio, inmobiliaria y construcción.

Los datos obtenidos en el Foro Económico Mundial de 2019, el Ecuador ocupa la posición número 90 de 140 países, en donde como objetivo principal es medir la competitividad basándose en diferentes factores, uno de ellos su productividad (World Economic Forum, 2019).

Con base a estos resultados es importante mencionar que tratar de incrementar la competitividad de un país (Ecuador) requerirá que las empresas, industrias y organizaciones establezcan políticas y estrategias para incrementar su mercado y alcanzar el objetivo principal de la competitividad, es decir, mejorar su posición a diferencia de sus competidores.

En el Ecuador, existen varios sectores orientados a la producción, entre ellos tenemos, fabricación de alimentos y bebidas, la elaboración de productos y sustancias químicas, y productos minerales no metálicos, dando mayor aportación a la economía nacional; mientras que el sector de manufactura orientado al desarrollo de tecnología e ingeniería mantiene un reducido porcentaje a nivel país.

Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica en la provincia del Azuay.

Para entender un poco más de la dinámica de la empresa existente en la provincia, es importante conocer la definición

de los términos relacionados con la industria, la descripción de esta rama y los productos que se puede fabricar dentro de esta actividad.

Informática

Ciencia que permite dar un tratamiento a todo tipo de información de manera automática, es decir, automatizar la información para una mejor aplicación (Real Academia de la Lengua Española, 2022). Es decir, la informática es una ciencia que engloba prácticas, procesos, y procedimientos, y en nuestros casos el desarrollo de partes, o piezas que permitan la construcción de componentes de computadoras o hardware como la parte tangible y programas o herramientas de software como las partes intangibles.

Electrónica

Es área de la física y de la ingeniería, que se caracteriza por analizar el comportamiento de partículas con carga eléctrica, es decir, el fin principal radica en la elaboración de los circuitos digitales, mismos que ayudan a operar distintos equipos y artefactos que son muy útiles para las personas (Real Academia de la Lengua Española, 2022).

Óptica

Ciencia que estudia las propiedades de la luz y las relaciona con el sentido de la vista de un ser humano, además, se puede mencionar que como el área de diseño, reparación y colocación de equipos visuales (Real Academia de la Lengua Española, 2022).

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos, manifiesta que la clasificación nacional de actividades económicas, el sector de estudio, comprende todo lo que hace relación a la producción de ordenadores, equipos de comunicación, productos electrónicos similares y los componentes de estos equipos. Los procesos de producción

y diseño de circuitos integrados, uso de tecnologías de miniaturización altamente especializados, fabricación de aparatos electrónicos de consumo, equipos de prueba, medición, navegación, control, irradiación, de uso médico y terapéutico, instrumentos de equipo óptico, soporte magnético y óptico. A continuación, se establecen las principales actividades que se realizan dentro del sector de manufactura y que se encuentran orientadas al subcriterio de tecnología:

- Semiconductores
- Condensadores eléctricos
- Microprocesadores
- Tableros de circuitos y demás componentes en aplicaciones eléctricas
- Cajeros automáticos
- Lectores de códigos de barra entre otros
- Producción de audífonos, parlantes, micrófonos

De información tomada de la Superintendencia de Seguros se mencionan a continuación algunos aspectos relacionados a las empresas que se dedican a la fabricación de productos de informática, electrónica y óptica en la provincia del Azuay y de la Ciudad de Cuenca y la participación de estas a escala nacional.

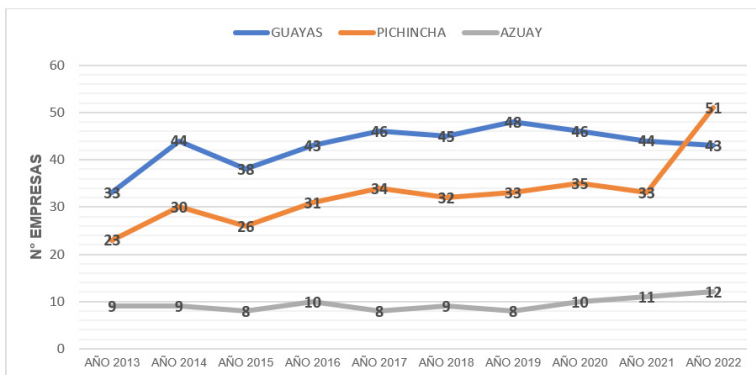


Figura 1. Subsector C26-Numero de empresas por provincias principales.

Como se puede apreciar en la figura 1, la evolución de las empresas que se dedican a la fabricación de productos de informática, electrónica y óptica de la provincia del Azuay. En la provincia del Azuay, como podemos observar en el gráfico, en relación con la fabricación de productos vinculados a la informática, electrónica y óptica, el sector es muy reducido, ya que actualmente existen muy pocas empresas que se dedican a esta actividad productiva y las mismas se encuentran operando exclusivamente en la ciudad de Cuenca. Por otra parte, es necesario mencionar que en ningunos de los otros cantones que pertenecen a la provincia de Azuay existen fábricas de este tipo.

También es importante recalcar que en la provincia hay muchas empresas que están más enfocadas a actividades tales como la importación y comercialización. Empresas que se dedican a la venta de computadores, mantenimiento de equipos, venta de partes y piezas, también están aquellas que se dedican a los servicios de publicidad digital, publicidad en medios digitales y desarrollo de páginas web.

En la participación de las provincias por utilidades podemos observar la provincia de Azuay es la provincia que mayor utilidad generó en el año 2021 con un 65.64% de utilidad a diferencia de la provincia del Guayas con un 26.14% y Pichincha que se encuentra en porcentaje negativo, es decir, existen empresas que no han generado utilidad en el año evaluado; en otras palabras se pudo identificar que la provincia del Azuay ha generado una utilidad de \$10.855.397 millones de dólares para el año 2021; le sigue la provincia del Guayas con una utilidad de \$4.322.876 millones de dólares y por último una utilidad negativa en la provincia de Pichincha. La provincia del Azuay fue la de mayor participación en ventas a nivel nacional en el 2021 con el 73.41% a diferencia de las provincias de Guayas y Pichincha. Con base a esta premisa,

se puede mencionar que las empresas de la provincia del Azuay se encuentran relacionadas directamente al tema de estudios a realizar.

***Revisión de la literatura y medición
de la competitividad del sector de la fabricación
de productos de informática, electrónica
y ópticas en la provincia del Azuay***

La competitividad es un concepto que se suele aplicar a escala empresarial, cuando las empresas tienen que lidiar con dicha competencia, podemos hablar de competitividad a nivel de empresa o del nivel microeconómico. La competitividad a nivel de empresa en general se considera relativamente fácil de observar, ya que las empresas enfrentan la competencia en sus respectivos mercados.

Tienen que crecer, lo que puede medirse en volumen de negocios y cuota de mercado; tienen que ser rentables, lo que puede medirse en términos de ganancias y deben cumplir con éxito las expectativas de sus clientes, que pueden medirse por la satisfacción de los clientes. Cuanto más competitiva sea una empresa, mayor será la participación de mercado. Por lo tanto, las empresas no competitivas podrían identificarse con una disminución de las cuotas de mercado y eventualmente quedarían fuera del negocio. En general, los indicadores de competitividad pueden ser índices relativos a la rentabilidad y la productividad de una empresa.

Mientras tanto, el término competitividad se originó en relación con el entorno microeconómico de la empresa, a menudo se utiliza independientemente de la realidad de la empresa, sino más bien para referirse al comportamiento de la economía nacional en su conjunto o industrias, la consecuencia inmediata es que, a la hora de determinar las bases de la competitividad, la atención se desplaza a niveles superiores.

Mediciones de la competitividad

Las mediciones de la competitividad consideran indicadores relaciones con las seis zonas que se presenta en el cuadro, los indicadores se relacionan con la medición de la competitividad a través de una relación matemática. La medición total de la competitividad se basa principalmente en los siguientes refuerzos:

- El reporte anual de competitividad (RAC)
- El proyecto llamado indicadores de la competitividad basada en Tecnología
- La competitividad del sector de la fabricación de productos informáticos, electrónicos
- Rendimiento y competitividad de precios.

A esto podemos sumar que la investigación del rendimiento de EEI de ahora en adelante se lo conocerá por sus siglas (Electrical Engineering Industry), y la competitividad de los precios se basa en dos dimensiones que se detallan a continuación:

Primero se estudia la posición comparativa de la industria y su desarrollo a lo largo del tiempo. Para esta evaluación se evalúa un sector doméstico. Para la EEI de la UE, se selecciona la fabricación total de la UE-27 (EU TM). El resultado de esta investigación se interpreta de la siguiente manera: la fabricación total es el sector que fabrica la mayoría de los productos comerciables. Su competitividad internacional es de importancia decisiva para la balanza comercial. Las industrias cuyo desempeño de precio relativo en comparación con TM se deteriora, enfrentarán una presión estructural, al menos a largo plazo, debido al debilitamiento de la competitividad internacional de los precios. Si al mismo tiempo aumentan los excedentes comerciales, debido al rendimiento del TM total, este efecto puede incluso exacerbar. Además, las industrias con mayor crecimiento de

la productividad son más atractivas para la fuerza laboral, porque son estas industrias las que pueden pagar salarios más altos sin perder la competitividad de los precios.

La segunda dimensión implica la comparación directa de la industria bajo investigación con industrias en economías en competencia, sobre la base de indicadores económicos clave. Consideramos el nivel de las variables y su desarrollo a lo largo del tiempo, mientras mantenemos constantes los tipos de cambio para cada uno de los países. Esto hace posible una evaluación objetiva, equivalente a las evaluaciones que realizan las empresas en estos países. La fijación de los tipos de cambio nos permite separar la segunda dimensión del análisis del rendimiento de precio puro. Las fluctuaciones de los tipos de cambio se tienen en cuenta en la evaluación del desempeño del comercio internacional.

Precio comparativo rendimiento

El EEI depende en gran medida de una infraestructura diferenciada y una división sofisticada del trabajo. EEI es una industria tradicional en economías desarrolladas y maduras. Esto se refleja hasta cierto punto en el tamaño de la industria en comparación con su TM nacional. Como indicadores del tamaño de la industria y su evolución, se utiliza el valor agregado a precios y empleo constantes. El valor agregado a precios constantes comprende el valor creado por la producción y el progreso tecnológico. En particular, para la electrónica, el progreso tecnológico juega un papel importante para el valor de la producción. Por lo general, las capacidades subyacentes no necesitan expandirse al mismo ritmo. Se aplica el número de empleados como indicador de las capacidades de producción subyacentes.

La UE-27 y los EE.UU. son economías con una larga tradición en la fabricación (eléctrica). La participación de EEI en TM medida por el valor agregado es de aproximadamente

13.2% y 12.5%, respectivamente. Japón, una economía desarrollada que ha accedido al mercado global a principios de la década de 1980 con una amplia variedad de productos, automóviles, maquinaria y productos electrónicos, tiene un fuerte enfoque en el sector con alrededor de una cuarta parte del valor agregado de TM.

Para Corea del Sur, la proporción de EEI está en el mismo nivel, Taiwán es, con diferencia, la economía con el mayor enfoque de TM en EEI. El EEI chino que se ha convertido en el banco de trabajo global para ensamblar los comandos electrónicos 16,4 % del TM doméstico. Para las economías emergentes, India y Brasil, la proporción es notablemente más baja.

La evolución de la EEI en comparación con la TM total revela que la EEI es una industria con un fuerte crecimiento. Para todas las economías en competencia, pero el EEI de EE.UU. creció a tasas más altas que TM. En promedio, durante todo el período investigado de 1998 a 2012, el EEI de la UE se expandió a una tasa del 3,3% p.a. más alto que TM. A nivel internacional, este crecimiento más que proporcional en la UE se parece más al desarrollo en Japón y China. Para Corea del Sur y Taiwán, el diferencial de crecimiento es mucho más pronunciado, lo que indica una concentración acelerada de TM en EE.

Rendimiento y competitividad internacional de precios de la UE EEI

Aquí la EEI de la UE y sus sectores se comparan con sus competidores. La UE sirve de referencia. Para cada una de las siete economías en competencia, los niveles más recientes de indicadores clave se calcularon como ratios para una evaluación de tamaño, productividad y ULC. Las tasas de crecimiento promedio anual para todo el período cubierto por series de tiempo se toman para obtener diferencias. A

partir de esto, podemos, por ejemplo, concluir directamente si la UE-27 creció más rápido o si la economía en competencia lo hizo.

Comparación entre las empresas local e internacional

El Foro Económico Mundial publica anualmente el Índice de Competitividad Global (GCI) que clasifica a los diferentes países del mundo. Es un indicador que consta de 12 pilares y está construido con más de 100 variables, lo que ayuda a medir la competitividad de una economía en el mercado global. La edición de 2017 se lanzó recientemente, con Ecuador en el puesto 97 de 137 economías. Es el único país de América Latina que se ha deteriorado en los últimos tres años.

Entorno internacional respecto a la competitividad del sector

Hoy, los Estados Iberoamericanos tienen la oportunidad de consolidar los avances logrados en los últimos años y afrontar los desafíos que continúan siendo económicos, sociales, educativos y culturales. El conocimiento científico y tecnológico puede contribuir en gran medida a que esto sea una realidad. Los desafíos deben afrontarse con una visión estratégica profunda y de largo plazo que fomente relaciones leales. Conectar las instalaciones de ciencia y tecnología con las necesidades sociales es un proceso de movilización no solo de la comunidad científica, sino también de muchos otros sujetos de la vida social. La industria mexicana está bien posicionada a nivel mundial como exportadora de productos electrónicos. Algunas de las empresas líderes en este campo como Samsung, LG, Toshiba, Foxconn, Flextronics e Intel ya están en Vietnam. Además, algunas de estas empresas en México han invertido no solo en plantas de manufactura, sino también en centros de ingeniería y diseño, donde emplean ingenieros mexicanos. México es competitivo, particularmente en el sector de la electrónica de consumo, y se posiciona

entre los principales exportadores mundiales de una serie de productos electrónicos como televisores de pantalla plana, computadoras y teléfonos móviles.

Se consideran como activos a los bienes inmuebles, muebles y enseres, equipo de oficina, caja, inventario de mercadería, etc., refiriéndose al bien o recurso que posee la empresa. Siendo clasificada como una cuenta real o de balance, (Díaz, 2006), Según las Normas Internacionales de Información Financiera - NIIF, un activo es un recurso controlado por la entidad, que se generó por hechos pasados, de los que se espera a futuro obtener beneficios económicos.

Los activos del año 2006 al 2015 se han caracterizado por una oscilación contante, para desde el año 2017 hasta el 2021 presentar una tendencia de crecimiento, considerando que en el año 2020 las actividades económicas en general se vieron afectadas por la pandemia del COVID19.

Activos fijos

El activo fijo es un bien físico o intangible de la organización, que no es líquido a corto plazo ni se los destina para la venta, puesto que, ayuda a que la entidad funcione de manera correcta. Es decir que, es necesario para el funcionamiento correcto de la empresa.

Utilidad neta: utilidad del ejercicio – pérdida del ejercicio

La utilidad neta es el beneficio económico efectivo obtenido por los dueños de la empresa u Entidad, considerando los ingresos obtenidos y los gastos incurridos y necesarios para conseguir, mantener e incrementar los ingresos, así como las obligaciones que se tiene con terceros. Siendo entonces, el resultado de la utilidad operacional al restar de los ingresos los costos y gastos operacionales de la empresa. Los años con mayor utilidad fueron el 2007, 2008, 2012, 2015. 2020.2021; sin

embargo, en el período comprendido entre el 2016 y 2019 las pérdidas fueron considerables, llegando la mayor de ellas a los \$ 522.395,00 USD.

Exportaciones

De los datos reportados por las empresas que realizan la actividad categorizada como C26 dentro del CIIU, se reporta para el año 2014 \$13.543,00 millones de USD. Se ha detectado que para el período indicado la empresa que realizó exportaciones, es INDUGLOB S. A. es decir, tuvo acogida del mercado internacional. Este pertenece al grupo económico CONSENSOCORP, el mismo que está conformado por MARCIMEX, INDUGLOB, ENTECSUR e INGENIOMOTORS.

Empleados y productividad

La tasa de variación anual de empleo en la fabricación de productos de informática, electrónica y óptica para el período 2010 – 2013 fue del 20,1%, provocado por el incremento del número de empresas y la creación de nuevos puestos de trabajo, coincidiendo con la obligatoriedad del uso de la facturación electrónico, para el 2013 el sector contaba con 761 empleados, con una participación del 0,3% del total (Garzón, *et al.* 2016).

Las ventas por empleado para el año 2013 llegó a 127.867, alcanzando un crecimiento promedio de 26,8% para el período comprendido entre el 2010 al 2013, con una brecha de productividad respecto al total de 138, siendo el promedio de la industria manufacturera 100.

La productividad generada respecto al número de trabajadores es relevante para toda organización, es así como en año 2015 resulto ser el más productivo, ya que el mismo número de empleados que el 2014, logró generar mayor productividad en relación con los otros años con mayor cantidad de trabajadores.

Indicadores Financieros

Los indicadores buscan medir la capacidad de respuesta de una empresa o sector, los indicadores pueden ser de liquidez, solvencia, gestión y rentabilidad. En el indicador rotación de activos, en el período comprendido entre 2008 a 2020 fueron los mayores del sector, alcanzando un promedio de 13,2 veces al año, es decir que fueron más eficientes al utilizar sus activos para generar mayores ingresos. En este indicador en el año 2014 visualizamos que la empresa obtuvo una rotación eficiente 68, 6498 lo que indica que sus activos fijos generaron mayores ingresos en este año.

Rentabilidad y rentabilidad neta o neta de ventas

La rentabilidad mide la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos, y así convertir las ventas en utilidades, mientras que la rentabilidad neta de ventas, muestra la utilidad de la empresa respecto a cada unidad de venta, se debe considerar y analizar si la utilidad se origina de las operaciones propias de la empresa o de otros ingresos que pudiera tener, ya que pueden ser esporádicos, por consiguiente, no se refleja la rentabilidad real del negocio o sector.

Se proyectó una tendencia creciente del porcentaje de rentabilidad del activo en el período del 2008 al 2011, volviendo a tener un incremento para el 2014, con una tendencia a la baja desde entonces hasta la fecha, esto refleja un adecuado o no rendimiento financiero del sector. En cuanto a la rentabilidad neta, sigue la misma tendencia que la rentabilidad a diferencia del año 2016 al 2017 que se mantuvo, es decir, refleja si se generaron mayores utilidades, por los positivos ingresos operacionales del sector, a pesar de ella hay que analizar a la par si estas utilidades provienen de otros ingresos esporádicos o extraordinarios.

Factores que influyen en la baja competitividad del sector

El país para ganar competitividad está en la misión de producir más y mejores bienes de alto nivel innovador, la problemática en este sector radica en la poca capacidad para producir tecnología, esto obliga a estar sujetos a costos y tendencias que proponen las grandes potencias manufactureras de electrónicos y sus derivados, y de las cuales somos consumidores.

La industria manufacturera alcanzó una participación en el PIB del 15,2% en el año 2020, presentando tasas de -10,5% para marzo y -16,4% en abril, contribuyendo a los ingresos del 2020 con el 3% el equipo eléctrico y electrónico.

El Banco Mundial elabora el reporte Doing Business para determinar qué tan fácil es hacer negocios en Ecuador, en la actualidad el país ocupa la posición 129 sobre 190 países evaluados en la Edición 2020, con una calificación de 57,7 puntos. Entre más cercano la posición a 1 es mejor, mientras que la puntuación se califica entre 1 y 100 puntos, midiendo la facilidad de cada una de las variables (entre más cercano a 100 es mejor).

Factores que favorecen el desarrollo del sector

La principal fuente para encaminar el desarrollo de la empresa productora de bienes electrónicos y tecnológicos es la inversión extranjera, inversión que es realizada por países como España, Canadá, Estados Unidos de América, China e Inglaterra, distribuida a cinco sectores, siendo uno de ellos la industria manufacturera con 443,5 millones de USD, es decir el 9,3% del total de la inversión.

En cuanto a la provincia del Azuay, el desarrollo de software y dispositivos electrónicos resulta escaso, sin embargo,

según manifiesta El Comercio (2017) en su publicación indica que “Tras la eliminación de cupos, salvaguardias y otros controles a las importaciones, la industria local tendrá que competir en una economía más abierta al mundo”. Esto promueve la adquisición de tecnologías y nuevas tendencias a las empresas de este sector, sumado la facilidad de comercio y mejores tiempos para la negociación, hacen que mejore la competitividad y la calidad de vida.

REFLEXIONES DE CIERRE

El sector de la producción de electrónica, informática y óptica ha evolucionado a menor rapidez que los otros sectores, en especial para la fabricación de productos informáticos y en el desarrollo e innovación de nueva tecnología en este sector, siendo clave para el crecimiento de la fabricación de productos de informática, electrónica y óptica un apoyo mancomunado del sector privado y público, mediante la generación y aplicación de políticas gubernamentales.

La innovación en el aspecto tecnológico, demanda una excesiva inversión, estudios, personal calificado y con ganas de aplicar los conocimientos adquiridos, con la llegada del COVID19 en marzo de 2020, muchos fueron los sectores que buscaron innovar en varias áreas del comercio, visibilizándose la capacidad de adaptación, respuesta a los cambios y desarrollo de nuevos productos y servicios, mejorando no solo los tiempos de producción y entrega, sino también las formas, la atención al cliente en la venta y post venta, entre otros factores. A pesar de ello, la fabricación local no tiene la misma aceptación por la población, ya que la oferta extranjera propone ventajas de calidad e innovación, menor precio y mejores ofertas.

Uno de los sectores que más empuje y empeño puso en la innovación tecnológica fue la educativa, al diseñar,

crear, construir y poner en uso mecanismos para la ayuda médica y de la salud de la población. Siendo INDUGLOB la única empresa privada fabricante de este sector en la provincia del Azuay, capaz de competir reducidamente en el mercado internacional debido a un mejor manejo de costos de producción, calidad e innovación, diseños, venta y post venta, entre otros factores.

Referencias

- Díaz, H. (2006). Contabilidad general. Recuperado de <https://docer.com.ar/doc/5x5v0x>
- Díaz-Muñoz, G. A., Quintana Lombeida, M. D., & Fierro Mosquera, D. G. (2021). La Competitividad como factor de crecimiento para las organizaciones. *INNOVA Research Journal*, 6(1), 145-161. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n1.2021.1465>
- Garzón, N., Kulfas, M., Palacios, J., & Tamayo, D. (2016). Evolución del sector manufacturero del Ecuador 2010 - 2013. INEC. Recuperado de: www.ecuadorencifras.gob.ec.
- INEC. (2016). Empresas en el Ecuador. Recuperado de <https://acortar.link/lkhqTu>
- Landázuri-Espinoza, S. N., & Montenegro-Cazare, N. J. (2018). El Enfoque Estratégico de Michael Porter Aplicado a las Mipymes: Caso Ibarra – Ecuador. *Revista Científica Hallazgos21*, 3. Recuperado a partir de <https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/227>
- Ponce, V. (2013). Análisis de las brechas competitivas en las PYMES de la industria manufacturera del Distrito Metropolitano de Quito subsector CIIU C26 fabricación de productos de informática, de electrónica y de óptica. Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/6141>
- Porter, M. (2015). Estrategia Competitiva, Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. New York: The Free Press a division Simon & Schuster.
- Real Academia de la Lengua Española. (2022). Obtenido de <https://dle.rae.es/informático>

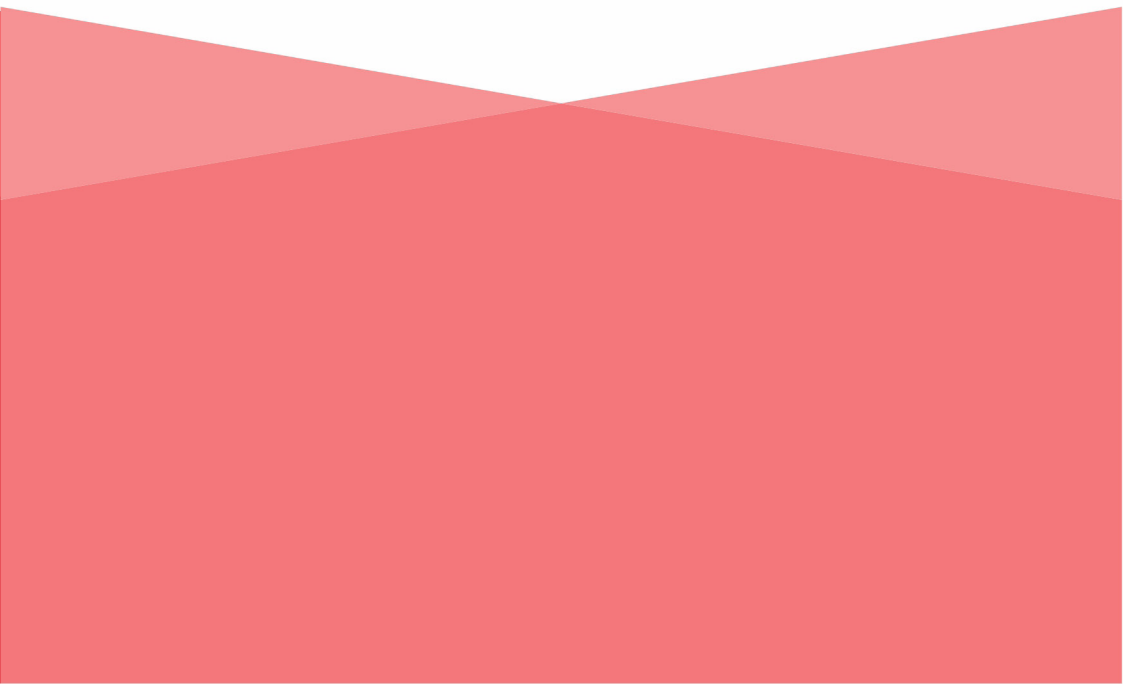
Revista lideres (2013). En el Ecuador, la economía se sostiene en seis sectores. Recuperado de <https://www.revistalideres.ec/lideres/ecuador-economia-sostiene-seis-sectores.html>

World Economic Forum. (2019). Global Competitiveness Report 2019. Obtenido de <https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth>



CAPÍTULO X

*Análisis financiero desde la perspectiva
de la competitividad en la industria de
fabricación de muebles de madera*



Silvia Verónica Cabrera-Segarra
silvia.cabrera.68@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-5916-7823>

Diana Carolina Pacheco-Morocho
diana.pacheco.37@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-9504-9998>

Holger Enrique Vélez-Faicán
holger.velez.40@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1408-9838>

Silvano Mauricio Carvache-Franco
silvano.carvache@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-3639-9263>

Dayana Yasmín Murillo-Párraga
dayana.murillo@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-9652-4535>

PRELUDIO INVESTIGATIVO

Desde la pandemia provocada por el coronavirus COVID-19, el ingreso de productos en el mercado nacional e internacional cada vez es más complicado. Actualmente, en la provincia del Azuay la industria de fabricación de muebles de madera ha sufrido drásticos cambios en el porcentaje de participación que tiene en este mercado, sector considerado como estratégico y dinamizador de la economía local. Este artículo se fundamentó en el análisis de los indicadores financieros enfocados hacia la competitividad.

Con el transcurrir de los años, la industria que hace uso de la madera como materia prima para la elaboración de sus productos ha crecido a pasos agigantados; paralelo a esto, las técnicas forestales han evolucionado y han provocado que se identifiquen nuevas especies forestales idóneas para la producción de madera y posterior fabricación de muebles; lo que da como resultado una gran diversidad de diseños y clases (Guang, *et al.* 2020).

Por su ubicación geográfica, los países latinoamericanos son considerados potenciales proveedores de productos de madera con valor agregado, por lo que esta condición debe ser explotada correctamente porque cuenta con aspectos idóneos para la producción maderera como por ejemplo la diversidad de climas y regiones, geografía que permite obtener materia prima de calidad y por ende productos de alto desempeño comercial; países de este sector lideran y obtienen beneficios de estas ventajas (Parolin, 2002).

En su obra, (Rubio & Baz, 2015), exponen que la competitividad hace referencia al éxito que las empresas alcanzan con sus productos en mercados a nivel internacional, como también frente a las importaciones de productos que realiza su país de origen, los mismos que serán su competencia, por lo que, la capacidad que tiene cualquier tipo de organización para desarrollar y mantener ventajas comparativas será considerada como competitividad, lo que le permitirá gozar y mantener una posición privilegiada en la rama en la que actúa.

De acuerdo con el estudio de mercado realizado por el Instituto Boliviano de Comercio Exterior (2016), las exportaciones realizadas a nivel mundial de madera y productos de madera totalizaron 232 mil millones de dólares al 2015, exponiendo un crecimiento del 8,3% para los últimos 5 años. En América Latina, durante el período 2011-2015, existió un crecimiento del 29%, totalizando al 2015, por concepto de comercialización de muebles y sus partes, catorce mil millones de dólares. Latinoamérica se ubicó dentro de los crecimientos regionales más grandes del mundo, primordialmente por ser productor de materia prima para este tipo de industria.

En este mismo contexto, Mogrovejo & Vásquez (2016), indican que el Ecuador al encontrarse situado en Latinoamérica, una zona con privilegios del continente y porque no, del planeta, posee diversas especies de flora destinadas a la producción de madera, aspecto que ha dado paso al desarrollo industrial del sector que produce muebles. A nivel nacional, Ecuador cuenta con cuantiosas fábricas y talleres que tienen como actividad principal la elaboración de artículos fabricados con madera; organizaciones que para satisfacer la demanda llevan un proceso meticuloso que comprende el abastecerse de materia prima, transformación de este bien intermedio en un producto terminado y su posterior

distribución y comercialización, actividades que forman parte de la cadena de suministro.

De acuerdo con el reporte emitido por la Corporación Financiera Nacional (2018), en el Ecuador, durante el año 2016, constaban registradas 100 empresas dedicadas a la fabricación de muebles de madera y sus partes, ubicadas en su gran mayoría en las provincias de Pichincha, Guayas y Azuay; mientras que, en el informe socializado por la Corporación Financiera Nacional (2019) indica que para el año 2018, el 78% de las empresas fabricantes de muebles de madera estuvieron domiciliadas en Pichincha y Guayas.

Los cambios generados a nivel mundial por las consecuencias del coronavirus COVID – 19, sin excepción en el Ecuador, desde que en el mes de marzo del año 2020 el Ministerio de Salud declaró emergencia sanitaria por el número de casos positivos, causaron un impacto económico que generó un daño severo al sector manufacturero, también redujo el empleo y los ingresos de la población ecuatoriana en corto tiempo y con una afectación sin precedentes. A nivel país, principalmente la pandemia provocó el cierre de empresas y comercios, incrementó drásticamente el porcentaje de desempleo, existió escasez de todo tipo de insumos, retraso e incumplimiento con las obligaciones contraídas en las instituciones financieras, y más factores que han desestabilizado la economía del país (Cedeño & Sánchez, 2021).

Conociendo que un sector enérgicamente afectado a nivel mundial como consecuencia de la pandemia es el manufacturero, el objetivo de esta investigación es analizar los indicadores financieros desde la perspectiva de la competitividad en la industria de fabricación de muebles de madera en la ciudad de Cuenca, a través de una comparación entre las principales cuentas de los estados financieros que

permitan determinar la variación durante los últimos cuatro años.

ASPECTOS REFERENCIALES DE LA INVESTIGACIÓN

Entre los aspectos referidos a la sustentación teórica de la investigación, se encuentran:

Importancia de la industria de fabricación de muebles de madera

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2014), en su informe, indicó que en el año 2011 el sector forestal a nivel mundial contribuyó con más de USD 600.000 millones a la economía y generó puestos de trabajo para más de 13 millones de personas en todo el mundo. El sector manufacturero es una pieza fundamental del sector secundario, por lo que, haciendo referencia a la industria de fabricación de muebles de madera, esta se encuentra asociada directamente al sector primario por cuanto depende de la explotación forestal (Galán, 2018).

Por otro lado; (Horna, *et al.* 2009), destacan que la industria ocupa un espacio primordial y es uno de los sectores con mayor aporte al PIB de un país, y que simultáneamente genera un porcentaje considerable de empleo, continuo y estable. La continua evolución del sector, da paso al desarrollo de los países en cuanto se refiere a mejorar la eficiencia operativa y el crecimiento de otros sectores, todo esto a través de la elaboración de planes financieros y estratégicos diseñados para los diferentes sectores económicos, especialmente para el manufacturero. En la actualidad, en una era globalizada en constante cambio y muy competitiva, el financiamiento representa un tema para tener en consideración, puesto que uno de los pilares que le permite mantenerse a una empresa, negocio u organización en el mercado de manera sostenible y sustentable (Godoy, 2007). Muchos expertos comúnmente

usan indicadores para analizar, determinar o predecir el estado económico de una empresa, y a su vez poder anticiparse a un riesgo ante una posible crisis financiera (Song, *et al.* 2021).

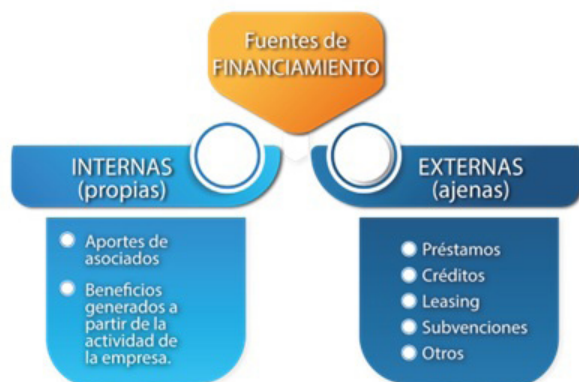


Figura 1. Fuentes de financiamiento.

Fuente: Adaptado de Rojas (2019).

En su estudio, (Tenjo, *et al.* 2006), concluyen que un factor que establece las decisiones de financiamiento de manera significativa, es la presencia de comportamientos que producen asignaciones de recursos diferentes de las que ocurrirían en una situación de competencia perfecta, como resultado de problemas de información imperfecta o errónea, datos que se revelan también en otras particularidades de los mercados financieros, como por ejemplo en la concentración de crédito, el limitado recurso de financiamiento a largo plazo y el reducido incremento del desarrollo del mercado accionario, entre otros.

En Ecuador existen un sin número de bosques que le permiten al país ser exportador de materia prima de especies como, eucalipto, pino, balsa, laurel, entre otros; productos con valor agregado por el medio en el que se desarrollan. El País comercializa a nivel internacional productos contrachapados

y listonados, madera procesada y bruta (Bravo, 2014). Hoy en día el mercado ecuatoriano es pequeño en relación con el consumo mundial de productos de madera, efecto provocado por la crisis económica que ha atravesado en los últimos años, el incremento de precios y la poca cultura existente con respecto al uso de la madera como materia prima.

El desafío de la competitividad industrial

En la actualidad, luego de haber pasado por un colapso económico, debido a la Pandemia mundial de COVID-19, las empresas son conscientes que, es fundamental la incorporación de tecnología y nuevos métodos de innovación, para mantenerse competitivos y reducir sus costos de producción que suele ser lo más óptimo, mediante la integración de tecnología, que como resultado la cadena de valor en la producción mejora gradualmente y por consiguiente se vuelven más competitivas (Mon & Del Giorgio, 2022).

Para (Trascajmeno & Aceleanu, 2015), la economía se da con el cumplimiento de muchas condiciones que la moldean y por ende permiten su desarrollo, una de ellas es la competitividad, y dentro de la industria o empresas que se encuentran en el sector, deben obtener una alta productividad, disminución de costos, optimización en procesos y la constante adaptación a la innovación en la gestión óptima de recursos humanos, financieros y materiales, teniendo en cuenta todo esto, el resultado de la competitividad estimula e impulsa a la economía de un país.

Así mismo; (Mesumbe & Wang, 2022), indican que, la competitividad es la competencia exitosa entre dos o más actores, en este caso dentro del sector de fabricación de muebles son las empresas, también establece que para lograr dicho análisis se debe considerar varios ángulos, no solo se debe considerar la productividad y costos sino que también elementos políticos, tecnológicos, organizacionales y

estructurales de cada país, que influyen en mantenerse o no dentro de la competencia dentro de los mismos.

Es por eso que, en muchas empresas para poder analizar la competitividad, se hace uso de indicadores financieros con base a rubros o partidas contables, los cuales determinan el nivel de liquidez, solvencia o rentabilidad, que tienen las mismas, sobre la condición económica en las que se encuentran y compararse frente a otras dentro del sector, pero también se debe considerar el ciclo de vida en la que se encuentran ya sea que estén comenzando o ya lleven un buen tiempo posicionadas, es decir que tanto sus activos, pasivos, como el capital, deben estar bien estructurados para que exista estabilidad financiera y por ende poder ser competitivos (Gabdullina, *et al.*, 2022).

La planeación, las entradas y los procesos de los sistemas de información no influyen de manera positiva sobre la competitividad de la micro y pequeña empresa que fabrican artículos de madera, pues no se encuentran niveles representativos. Generalmente, las micro y pequeñas empresas no consideran, dentro de sus operaciones, planificar procesos en los diferentes ámbitos, por lo que no le dan importancia a la implementación y uso de sistemas de información. De igual forma, las organizaciones que generalmente cuentan con sistemas de información, no poseen datos de calidad en sus registros, por lo que sus procesos no alcanzan niveles de madurez adecuados y esto impacta negativamente en su competitividad (Guzmán & Bermeo, 2017).

Dentro de esta perspectiva, (Bermeo & Saavedra, 2018), indican que las empresas de tamaño micro en el sector industrial de muebles de madera en el Azuay, no consideran o dan prioridad a aspectos fundamentales dentro de una empresa como es la capacitación, el análisis y toma de decisiones que motiven al recurso humano, así mismo,

no se involucran políticas de la rama que aborden temas de mejoramiento tecnológico y en infraestructura; a más de las referentes a conducción nacional, cohesión social y aspectos culturales.

Uno de los indicadores a considerar para medir la competitividad es generado por la Escuela de Negocios Suiza IMD “International Institute for Management Development” (2022), institución que cada año realiza la publicación del Anuario de Competitividad Mundial; en su edición 2022 incluye 63 países, todos ellos actores claves en los mercados mundiales. El IMD a través de 327 indicadores específicos de cuatro grandes factores, examina y lleva a cabo una jerarquización sobre la capacidad económica de cada país para proporcionar un entorno que permita a sus empresas competir con éxito en el ámbito internacional.



Figura 2. Modelo de competitividad basado en los factores de productividad, calidad e innovación.

Principales estados financieros de una empresa industrial

Según (Báez & Puentes, 2018), los ratios hacen referencia a las mediciones internas aplicadas en las empresas donde se encuentran ligados los ingresos, el uso de activos y el margen neto del beneficio, son considerados una herramienta primordial y útil para la toma de decisiones. En consecuencia, los indicadores financieros son cifras que las empresas reportan en sus estados contables, con la finalidad de tener un panorama claro sobre los niveles de liquidez, solvencia y rentabilidad, de la misma manera dan paso a la determinación del desempeño financiero de la misma, e identificar las desviaciones que presenta la empresa sobre las que se deberán realizar acciones correctivas y preventivas (Radi & Bolívar, 2007).

Para (Párraga-Franco *et al.*, 2021), las pequeñas y medianas empresas son importantes, ya que estas aportan no solo en una economía, sino que también son generadoras de plazas de trabajo, de igual forma destacan en su investigación, que es primordial tener la información oportuna, certera y eficaz, sobre la situación de una empresa, para que así las decisiones a tomar por la gerencia solucionen puntos débiles, sepa aprovechar y explotar fortalezas, la misma que se obtiene basándose en los Estados Financieros y la aplicación de Ratios Financieros.

La Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador (2008), clasifica en cuatro grupos los indicadores financieros: Liquidez, Solvencia, De gestión y Rentabilidad. Cada uno permite medir, mediante ratios, la situación financiera de una empresa frente al resto de la economía, usando como base balances o Estados Financiero, es decir, es la razón o división entre dos cuentas contables que proveen información para la toma de decisiones.

En este contexto, se tiene que los índices de liquidez miden la capacidad de las empresas de hacer frente a sus obligaciones a un corto plazo, en otras palabras compara sus activos frente a sus pasivos corrientes; los indicadores de solvencia, establecen el grado de endeudamiento que posee la empresa; es decir, compara sus pasivos frente al activo o patrimonio, también en este tipo de indicadores se puede hacer uso de rubros como son las utilidades antes de impuestos y de impuestos e intereses, para ver el apalancamiento permitiendo conocer el monto de los activos que ha obtenido la empresa por cada unidad monetaria del patrimonio (Lizarzaburu, *et al.* 2016).

En concordancia con lo mencionado por Granada, *et al.*, (2006), los indicadores de gestión establecen el nivel de eficiencia con la que las organizaciones manejan sus recursos, involucrando de esta manera cuentas contables como: ventas frente a sus activos o cuentas de gastos, ya sean estos administrativos, operativos o financieros; Ratios de Rentabilidad, los cuales como bien su nombre lo dice, permiten determinar la efectividad en la administración de cada empresa en sus costos y gastos frente a sus ventas, por lo que utiliza partidas que contienen el estado de resultados y de activos como del patrimonio.

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se basó en un tipo descriptivo no experimental, en el que el estudio de las variables se realizó sin manipulación en su estado natural, la investigación es de corte transversal, donde se recolecta la información para analizarla en un período de tiempo, se efectuó a través de un enfoque cuantitativo utilizando información reportada por diversas empresas sobre sus principales indicadores correspondientes a su situación financiera.

A través del método analítico-sintético se pudo considerar diferentes puntos y descomponer en las partes que lo conforman el tema en investigación, de esta manera se analizaron los indicadores financieros desde la perspectiva de la competitividad, lo que permite revelar características y relaciones ordinarias entre los elementos de la realidad.

Para esta investigación se procesaron diferentes segmentos de datos de las empresas según el tamaño: grandes, medianas, microempresas y pequeñas de la ciudad de Cuenca, que se dedican a la fabricación de muebles de madera, lo que permitió la consolidación, análisis, interpretación y validación de datos cuantitativos de los cuatro tipos de empresas, sin la necesidad de un cálculo de la muestra.

ANALÍTICA DE LOS RESULTADOS

Una vez que se ha procesado la información sobre el balance de situación de las empresas del sector industrial de fabricación de muebles de madera de la ciudad de Cuenca, en la tabla 1 y figura 3 podemos observar desde fuera cuál es el rumbo que han tomado en el último año, y compararlo con los ejercicios económicos de años pasados, en este caso desde el 2018 al 2021.

Los resultados obtenidos nos permiten observar si la gestión que se está llevando a cabo es positiva o negativa para el sector y muestra la evolución de este según el comportamiento de los últimos 4 años, de acuerdo con estos datos, tenemos que para el 2021 los activos ascendieron a \$24.90 MM, es decir, alrededor de un 30% superior a lo reportado en el 2020; en cuanto a los pasivos, estos cerraron en \$23.1 MM, es decir 30% más que en el 2020.

El patrimonio del sector en la ciudad de Cuenca fue de \$1.7 MM para el 2021, lo cual representó un crecimiento del 101% con respecto al valor reportado en el año 2020, todo

esto como efecto del levantamiento de las restricciones a nivel nacional que se produjeron por la emergencia sanitaria generada por el coronavirus COVID-19.

El rumbo que han tomado en el último año las empresas madereras, y en comparación con los ejercicios económicos de años pasados, en este caso desde el 2018 al 2020. Los ingresos correspondientes a esta actividad, alcanzaron los \$27.2 MM en el 2021, es decir, un 57% más que en el 2020. Con respecto a los costos y gastos, para el 2021 estos fueron de \$35.5 MM, equivalentes a un 82% superior que en el 2020. Al cierre del ejercicio 2021, se evidenció una pérdida neta de \$ 8.3 MM para este sector, todo esto como resultado de las consecuencias económicas a raíz de la propagación del coronavirus COVID-19 a nivel mundial y que afectó cuantiosamente al Ecuador.

La variación en las ventas por el tamaño de empresas: grande, mediana, microempresa y pequeña durante los años en análisis; obteniendo que las empresas grandes al finalizar el ejercicio 2021 registraron un incremento del 207% con respecto al año anterior, las medianas una reducción en sus ventas del 51%, las microempresas que de acuerdo a los datos fueron las más afectadas postpandemia, porque no registraron ventas durante este ejercicio y, finalmente las pequeñas que tuvieron un incremento en sus ventas en un 46% con respecto al año 2020; en este sentido, estas empresas al cierre de los años 2018, 2019, 2020 y 2021, han captado por ventas un monto \$16.8 MM, \$19.1 MM, \$17.4 MM y \$27.2 MM respectivamente.

A continuación; con los datos procesados de los balances obtenidos de las empresas del sector industrial de fabricación de muebles de madera de la ciudad de Cuenca, se tiene que, de acuerdo con el ROA en los años comprendidos entre el 2018 al 2021, ninguna de las empresas por el tamaño que tenga, fue rentable; ya que para considerar una organización rentable deberá superar el 5% en este ratio ROA, indicando así que en

este período no hubo empresa con la capacidad de generar beneficios con sus recursos o activos totales; por lo contrario, los valores del ROA en negativo nos indican que las empresas están invirtiendo gran cantidad de capital en su producción, y por consiguiente obtienen ingresos bajos.

Con respecto a la información procesada y obteniendo los valores del ROE, se deduce que el rendimiento de la inversión en las empresas grandes es representativo en el año 2020 con un 9.1%, mientras que en las empresas de tamaño mediano lo fue en los años 2018 y 2021 con el 12.2% y 61.8% respectivamente. En las microempresas podemos deducir que la inversión no fue buena, ya que no existen valores representativos en virtud de que no superan el 1% en ningún período. Finalmente, en las pequeñas empresas el valor representativo fue en el 2020 con un 8%.

A MODO DE CIERRE

Concluido el análisis del sector dedicado a la elaboración de muebles de madera en la ciudad de Cuenca, en el que se consideraron aspectos relevantes para el estudio, se determina que:

La productividad y competitividad del sector manufacturero de muebles es de suma importancia para el bienestar económico del Azuay y sus cantones, por lo que requieren de mecanismos de financiamiento para poder ser más competitivas y productivas, aumentando así el flujo económico de la provincia y el país.

Al tener en el Azuay un considerable número de pequeñas empresas y microempresas que se dedican a la fabricación de muebles de madera, constituidas como familiares en su gran mayoría, se ve involucrado el recurso humano como artesano, lo que genera una relación significativa con la competitividad porque la artesanía y los procesos manuales

generan un plus adicional al producto, dependiendo del conocimiento, habilidades y experiencia de los elementos que realizan la fabricación, por lo tanto, para el proceso productivo se necesita enfatizar en aspectos de formación, promoción y calidad de vida en el trabajo para de esta manera obtener un mejor rendimiento y elevar la competitividad de las empresas promocionando esta particularidad.

Las empresas de la provincia del Azuay y de la ciudad de Cuenca que pertenecen a la industria de la madera y que se constituyeron como parte de esta investigación, se vieron afectadas en sus ventas en el año 2020 en donde se registran disminuciones en este indicador, todo esto como consecuencia de la poca o inexistente demanda por parte de la población para adquirir este tipo de bienes; una más de las consecuencias provocadas por la pandemia por el coronavirus COVID-19, situación que se ha tornado diferente en el año 2021 por cuanto se hace notorio el incremento en las ventas en las pequeñas y grandes empresas, no así, en las medianas y microempresas.

En el Balance de Resultados de las empresas en estudio, al cierre del ejercicio 2020 por efecto de la pandemia, registraron una pérdida de 2,2 millones de dólares, cifra que incrementó en el año 2021 a un monto de 8,3 millones de dólares, todo esto como efecto de la inestabilidad económica por la que atravesaba el Ecuador en estos años y que afectó drásticamente a al sector industrial reduciendo el patrimonio de estas.

Considerando que el patrimonio es el valor de la empresa una vez se restan los activos y pasivos, en este trabajo de investigación se determina que, en el año 2021, existió un incremento del 101% en comparación con el reporte del año 2020, período en el cual existió una reducción por cuanto se ejecutaron operaciones para obtener liquidez y posteriormente

el cumplimiento de las obligaciones financieras. El incremento del patrimonio se deduce, tuvo lugar por las acciones tomadas por las empresas para aumentar su capital a través de la emisión de nuevas acciones.

Una vez analizadas las principales cuentas de los estados financieros, se llega a la conclusión que las empresas en estudio de la ciudad de Cuenca, se han encontrado con un nivel inferior de competitividad durante los dos últimos años, por cuanto no han obtenido utilidad, lo que compromete su patrimonio, todo esto en virtud de que la producción, innovación, comercialización, ventas, etcétera disminuyeron considerablemente en el año 2020, por la pandemia y sus efectos.

Referencias

- Báez, M., & Puentes, G. (2018). Parámetros financieros para la toma de decisiones en pequeñas y medianas empresas del municipio Duitama, Colombia. *Revista de Ciencias Sociales*, 24(1). Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28059578006>
- Bermeo, K., & Saavedra, M. (2018). La competitividad sistémica de las MIPYMES manufactureras a nivel micro: el caso de la fabricación de muebles de madera, Ecuador. *Small Business International Review*, 1-15. doi:10.26784/sbir.v2i1.20
- Bravo, E. (2014). La Biodiversidad en el Ecuador. Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/6788>
- Cedeño, J., & Sánchez, A. (2021). El impacto socioeconómico del Ecuador y su relación con el Fondo Monetario Internacional durante el COVID-19. *Journal of business and entrepreneurial studies*, vol. 5, núm. 2, 7-17. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7887994>
- Corporación Financiera Nacional. (2018). Ficha Sectorial: Muebles de Madera. CFN, Subgerencia de Análisis de Productos y Servicios. Recuperado de <https://acortar.link/Iw2vG8>
- Corporación Financiera Nacional. (2019). Ficha Sectorial: Muebles de Madera. Recuperado de <https://acortar.link/CzJs8I>

- FAO. (2014). State of the World's Forests: Enhancing the socioeconomic benefits form forests. Roma. Recuperado de <http://www.fao.org/3/i3710e/i3710e.pdf>
- Gabdullina, G., Mukhamat, G., Akhmetgareva, A., Frólova, I., Yunusova, R., & Garevami, R. (2022). Desarrollo de valores normativos de indicadores para evaluar la condición financiera de las empresas en diversas industrias. *Transporte Investigación Procedia*, 63, 1139-1146. doi:10.1016/j.trpro.2022.06.117
- Galán, J. (2018). Manufactura. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/manufactura.html>
- Godoy, J. (2007). Estructura financiera y factores determinantes de la estructura de capital de las pymes del sector de confecciones del Valle del Cauca en el período 2000-2004. *Cuadernos de Administración*, 20(34), 191-219. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20503409>
- Granada, L., Orejuela, D., & Álvarez, N. (2006). Indicadores de gestión ambiental de la industria manufacturera en el corredor vial Cali - Yumbo. *Entramado*, 2(1), 6-37. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265420388002>
- Guang, J. L., Bai, H. L., Hong, X. C., & Guang, Z. N. (2020). Desarrollo de un sistema de gestión de inteligencia artificial (IA) para mejorar la calidad del producto y la eficiencia de producción en la fabricación de muebles. *Procedia Informática*, 166, 486-490. doi:10.1016/j.procs.2020.02.060
- Guzmán, D., & Bermeo, K. (2017). Los sistemas de información y su incidencia en la competitividad de la microempresa del sector de muebles de madera del cantón cuenca en la provincia del Azuay. *Economía y Política*, 25, 44-69. doi:10.25097/rep.n25.2017.03
- Horna, L., Guachamín, M., & Osorio, N. (2009). Análisis de mercado del sector industrias manufactureras en base a CIIU 3 bajo un enfoque de concentración económica en el período 2000-2008 en el Ecuador. *Revista Politécnica*, 30(1), 230-243. Recuperado de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/5543/1/Luis-Horna-4.pdf>
- Instituto Boliviano de Comercio Exterior. (2016). América Latina, un proveedor potencial de madera. Estudio de Mercado, Santa Cruz. Recuperado de <https://acortar.link/etfqfr>
- International Institute for Management Development. (2022). IMD. Recuperado de <https://acortar.link/dwhWyL>

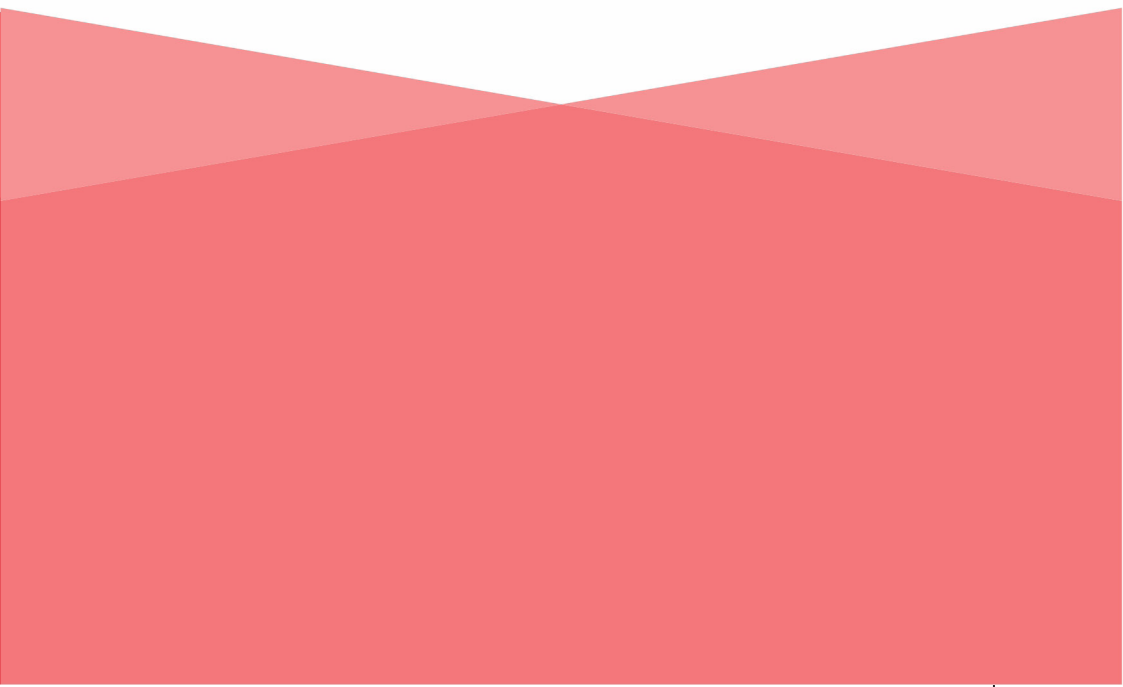
- Lizarzaburu, E., Gómez, L., & Beltrán, R. (2016). *Ratios Financieros*. Recuperado de <https://acortar.link/8manM0>
- Mesumbe, B., & Wang, D. (2022). Competitividad y mejora en las cadenas globales de valor: un análisis de varios países de la industria del mueble de madera. *Forest Policy and Economics*, 140, 102737. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2022.102737>
- Mogrovejo, M., & Vásquez, M. (2016). Caracterización y análisis de la cadena de suministros de muebles de madera en Ecuador. Período 2015. Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/26487>
- Mon, A., & Del Giorgio, H. R. (2022). Análisis de Productos de Industria 4.0 en Pequeñas y Medianas Empresas. *Procedia*, 200, 914-923. doi:10.1016/j.procs.2022.01.289
- Nájera, J. (2015). Modelo de competitividad para la industria textil del vestido en México. *Universidad y Empresa*, 17(28), 37-68. <http://dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.28.2015.02>
- Parolin, P. (2002). Bosques inundados en la Amazonia Central: Su aprovechamiento actual y potencial. *Ecología Aplicada*, 1(1), 111-114.
- Radi, Z., & Bolívar, Á. (2007). Creación de valor de las empresas colombianas durante el período 2000-2005. *Pensamiento y Gestión*, (22). Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64602202>
- Rojas, R. (2019). *Sistemas nacionales de innovación: una aproximación empírica a la medición de los intangibles como factores explicativos de la capacidad innovadora de los países*. Tesis Doctoral, Valencia. doi:10.4995/Thesis/10251/8325
- Rubio, L., & Baz, V. (2015). *El poder de la competitividad*. D.F, México: Fondo de Cultura Económica.
- Párraga-Franco, S, Pinargote Vázquez, N, García Álava, C, & Zamora Sornoza, J. (2021). Indicadores de gestión financiera en pequeñas y medianas empresas en Iberoamérica: una revisión sistemática. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8(spe2), 00026. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2610>
- Song, J., Zhang, Z., & K.P., S. M. (2021). Sobre el poder predictivo de las estadísticas de red para indicadores de riesgo financiero. *Revista de Mercados Financieros Internacionales, Instituciones y Dinero*, 75, 101420. doi:10.1016/j.intfin.2021.101420

- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2018-2021). *Consultas - Información estadística*. Quito: Portal de información. Obtenido de https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/PortalInformacion/sector_societario.html
- Tenjo, F., López, E., & Zamudio, N. (2006). *Determinantes de la estructura de capital de las empresas colombianas: 1996-2022*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11445/948>
- Trascajmeno, D. L., & Aceleanu, M. (2015). Evaluación de la competitividad de la industria manufacturera rumana. *Procedia Economía y Finanzas*, 30, 885-889. doi:10.1016/S2212-5671(15)01338-6



CAPÍTULO XI

*Análisis financiero de las empresas
de agricultura, ganadería, caza y actividades
de servicios conexas*





Aida Karina Calle-Castro
aida.calle.70@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-9500-8069>

Raquel Magdalena Santander-Guamán
raquel.santander.46@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-0526-6804>

William Efren Ahoña-Tigre
weahonat43@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-3615-5085>

Cecilia Ivonne Narváez-Zurita
inarvaez@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-7437-9880>

Xavier Omar Jácome-Ortega
xjacomeo@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-8683-9808>

PRELUDIO INVESTIGATIVO

El desarrollo del sector agropecuario inicia a mediados del siglo XVIII, y extiende su transformación a los siglos XIX y XX, con un adelanto tecnológico que se vio reflejado en el acrecentamiento de la productividad y el producto bruto medio per cápita, trayendo consigo la mejora en las condiciones de vida, reduciendo notablemente la pobreza, las enfermedades y aumentando el promedio de esperanza de vida de los ciudadanos, se dice que este progreso económico viene ligado al desarrollo social; sin embargo, no se debe confundir estos conceptos, pues el desarrollo social no está directamente ligado al crecimiento, en este contexto se debe tener claro que, el esparcimiento productivo de un país, mejora su posicionamiento a nivel mundial, en tanto que, el desarrollo social, refleja el progreso en la calidad física de vida con una distribución equitativa de la riqueza, a través, de la generación de oportunidades (Gaudin & Pareyón, 2020).

Existen países que reconocen la competitividad como un elemento fundamental para la economía entre naciones y los sectores productivos de las mismas. Siendo para las naciones, la capacidad de producir bienes y servicios que sean comercializados internacionalmente, y para las empresas, la capacidad que tienen para generar bienes o servicios, con precios, calidad y oportunidad de mercado internacional. El conocimiento, capacitación, ambiente laboral y capital, son factores que no se deben descuidar si se quiere conseguir un modelo de negocio eficiente y competitivo; es decir se debe trabajar tanto en recursos internos como externos, ocuparse de la integración de procesos, permitirá a una

industria desarrollar estrategias, incrementar su poder de negociación e instaurar nuevos canales de negociación. Se debe buscar también, convenios con instituciones educativas, que permitan un aprendizaje organizacional a través de la innovación tecnológica orientada al desarrollo empresarial, así mismo, analizar la posibilidad de asociación entre empresas, fortaleciendo el capital y desarrollo regional (Romero, *et al.* 2020).

Así mismo; (Arroyo, 2020), en su estudio realizado en Perú sobre competitividad e institucionalidad, habla sobre la informalidad en Latinoamérica y el crecimiento sin competitividad de los países que la conforman. Enfatiza dos enfoques, el uno conocido como clásico o de exclusión, que refleja la informalidad como consecuencia de normas fiscales rígidas que impiden a los comerciantes alinearse al trabajo formal; y, el enfoque de autoexclusión o escape, que incluye a aquellos que piensan que es mejor no formar parte de la formalidad, por lo tanto, lo que inicialmente se estudiaba como “informalidad social y económica”, en la actualidad se conoce como “cultura de la informalidad”. Indica el autor, que la interacción entre formalidad e informalidad, para la mayoría de críticos de la economía, es admisible únicamente en sentido inverso, es decir, la economía formal crece siempre que la informalidad disminuye, esto se ve reflejado en la mayoría de países Latinoamericanos, donde su crecimiento se debe a la explotación de minerales y no a una innovación productiva, por lo tanto, se evidencia que la informalidad que inicialmente fue producto de la falta de empleo, se torna una práctica independiente, evasora de impuestos que genera mayores ingresos para quienes la practican.

En lo que respecta al sector agropecuario, según (Moreno, 2020), desde la década de los noventa, en Argentina donde realiza su estudio, se desarrolla la invención tecnológica conjuntamente con la introducción de semillas transgénicas e

híbridas y, se incrementan capitales a través de la inversión en maquinarias modernas que permiten un mejor manejo de esta rama. Caracteriza como “sujetos” a quienes desarrollan esta actividad, e indica que cada vez se suman más empresarios que traen consigo ideas innovadoras de organización y gestión.

Por otro lado; (Palomo & Isabel, 2022), indican que, el cooperativismo agrario, aumenta la competitividad del sector y asiste al adelanto territorial de las zonas rurales mejorando la rentabilidad de los agricultores. La asociación de estos empresarios mejora la calidad de sus productos, lo que les permite cubrir las exigencias del mercado y supera las expectativas de los consumidores, incrementa también, el poder de negociación tanto con sus proveedores como con sus clientes, volviéndoles más eficientes.

La capacidad que tiene un país para producir bienes o servicios de calidad, con precios accesibles en el mercado internacional, la innovación tecnológica, continua capacitación, y capital, son factores que contribuyen para conseguir un modelo de negocio eficiente y competitivo. Se requieren entonces empresas rentables, que contribuyan al desarrollo de sectores vulnerables, por lo que, la presente investigación pretende medir la competitividad del sector agropecuario en la provincia del Azuay a través de análisis financiero.

ASPECTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

El sector agroindustrial abastece de víveres nutritivos imprescindibles para el bienestar de los seres humanos, así también, contribuye con la generación de empleo en las zonas rurales. El Producto Interno Bruto (PIB), de países en desarrollo, se ha incrementado en los últimos años, debido a la fuerte participación, estabilidad y dinamismo de la industria agropecuaria en el comercio mundial, reflejado en el

crecimiento anual de las exportaciones de esta rama (Aguilar, *et al.*, 2021).

Concepto y medición de la competitividad

Para (Velandia, *et al.*, 2019), la competitividad es “la capacidad de competir”, es decir, esforzarse para conseguir un fin determinado que le permita sobresalir ante sus opositores, por lo tanto, la competitividad es determinante para el crecimiento de un país, pues permite saber en qué posición se encuentra este, respecto del resto del mundo, para conseguir un buen posicionamiento, sus representantes deben implementar normas que contribuyan al buen manejo del capital, incentivar la inversión en propuestas tecnológicas innovadoras que, permitan entregar productos de calidad, siendo esto la base para el avance de las naciones.

Desde un punto de vista macroeconómico, la competitividad se mide a través del nivel de crecimiento que tienen las industrias de un país, acompañada de políticas y estrategias que aplican los gobiernos para conseguir estos incrementos, en tanto que, por el lado de la microeconomía, se verá reflejado por la rentabilidad que genere una empresa en particular.

Para (Páez, *et al.* 2021), existen tres teorías tradicionales de la competitividad: Ventaja absoluta, ventaja comparativa y proporción relativa de factores. Para la primera, se analiza el factor producción que, subdividido en actividades, busca la especialización de los obreros en una tarea específica, que conlleva al desarrollo de habilidades con las que se busca la disminución en los tiempos y por ende el aumento de la productividad. Dicen que, al volver una tarea repetitiva, se incrementa formidablemente la destreza del operario con lo que, disminuye la cantidad de trabajo, a esto se suma, la disponibilidad de recursos naturales, lo que en conjunto disminuye notablemente los costos de producir.

La competitividad de un país a través de ventaja absoluta, busca diferencias productivas y de costos. Ahora con respecto a la ventaja comparativa, los autores refieren a que los países, deben producir ciertos bienes, es decir aquellos en los que se encuentran especializados y exportarlos, e importar los otros productos que necesita. En cuanto a la proporción relativa de factores indican, se alinea a la ventaja comparativa y adhiere dos factores que son el capital y el trabajo, mismos que son transferibles entre industrias de un mismo país, pero no los son entre países, por lo que concluye indicando que unos países serán más abundantes en capital respecto de la cantidad de trabajo de otros.

El Foro Económico Mundial, WEF por sus siglas en inglés, define a la competitividad como “la capacidad que tiene un país para mantener su nivel de renta”, establece la productividad como factor predominante de la bonanza de una nación, producto de instituciones maduras capaces de implementar políticas que permitan un crecimiento óptimo y progresivo, contribuyendo a la prosperidad, misma que determina las tasas de rendimiento de las inversiones. El índice WEF, se fundamenta en tres componentes: Requisitos básicos, Eficiencia e Innovación y Sofisticación, los cuales segregan los pilares elementales para la elaboración del indicador, según esto, el nivel de desarrollo en el que se encuentren los países depende meramente del PIB per cápita de los mismos (Benítez, *et al.*, 2022).

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para el alcance de la investigación se aplicó un método descriptivo, con los que se elaboró el análisis financiero de las empresas agroindustriales de mayor representación en la provincia del Azuay, estableciéndose los índices que permitieron verificar si esta rama contribuye a la competitividad agropecuaria de la zona en estudio.

Lo descriptivo permite estudiar peculiaridades del individuo o sociedad que se examina, indican que, el método explicativo ayuda a establecer el origen de dichas peculiaridades; y, con el método deductivo afirman que, las presunciones deben evaluarse ante la realidad para ser confirmadas o descartadas; así mismo indican que el método inductivo, compara un fenómeno dado para encontrar similitudes con otro, lo que permite asimilar los procesos, el cambio y la experiencia. Con estos dos últimos métodos, se elaboró el estudio comparativo entre los años 2019 y 2020 de los índices financieros con lo que, se llegó a conclusiones generales, basadas en el análisis estático de la información recolectada.

Con el método analítico - sintético, se pudo citar el punto de vista de varios autores sobre el tema de estudio, enfoques tanto micro como macroeconómicos que ayudaron a establecer que los índices financieros certifican tanto la productividad como la rentabilidad de una organización, por lo tanto, su contribución a la competitividad de estas, para este caso en estudio la industria agropecuaria.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se refleja la participación que tienen cada una de las provincias del Ecuador en lo que respecta a agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en el año 2017; y, su participación respecto del total del aporte del valor agregado bruto (VAB) en miles de dólares (17.741.323), así mismo, se evidencia que la provincia del Azuay, ocupa el puesto número 11 con el 2.36% de aporte en esta rama (Banco Central del Ecuador, 2022).

Se detallan las empresas agropecuarias de la provincia del Azuay, que reflejan capital suscrito en la Super Intendencia de Compañías y han generado utilidad para el año 2020, mismas que servirán para elaborar el análisis de los principales índices financieros con los que, se determinará la

rentabilidad y productividad para la industria agropecuaria de esta provincia como contribución a la competitividad de esta rama de la producción.

Indicadores financieros

Los indicadores de rentabilidad, sirven para comprobar si el control de los gastos y costos es efectivo, al punto de generar utilidad como resultado de las ventas, los índices de liquidez, por su parte, miden la capacidad de pago de la empresa en el corto plazo, y, los ratios de solvencia, miden el nivel de endeudamiento de la organización, por lo que, se deben considerar las tasas de interés que este genera, dichas tasas deberán ser inferiores a la rentabilidad que se obtiene en el ejercicio económico en el que se utilizó el dinero de los acreedores (Gil, *et al.*, 2018).

Indicadores de liquidez

Liquidez corriente

En este sentido; Ralconutri Cia. Ltda., muestra un índice bastante elevado para el año 2019, marcando una diferencia del casi 50% menos para el 2020, con lo que se evidencia un excedente de liquidez que debería ser analizado con la finalidad de determinar el adecuado manejo de los activos, Agrowelt Cia. Ltda y Aliblagran Cia. Ltda., muestran un ligero decremento entre un año y otro, para el caso de Agicom, y Corporsur se da un incremento y mantienen conjuntamente con las dos empresas antes mencionadas un índice superior a uno para el año 2020, es decir que su capacidad, para cubrir en el corto plazo, su pasivo corriente con los activos de su misma naturaleza, se encuentra dentro de lo que se considera normal. Por el contrario, las organizaciones restantes, que muestran índices inferiores a uno, reflejan un ligero porcentaje de iliquidez en el corto plazo.



Figura 1. Liquidez Corriente.

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).

Prueba ácida

Ralconutri, Alibalgran, Agrowelt y Agro Industria, mantienen su índice por encima de 1, tanto para el año 2019 como para el 2020, Corporsur por su parte refleja un incremento de 0.21 para el 2020, mostrando liquidez, ya que, la prueba ácida, demuestra la capacidad que tiene esta rama de la producción, para cubrir sus obligaciones corrientes sin recurrir a la venta o liquidación del inventario, es decir que de ser necesario se utilizará: saldos en efectivo, inversiones a corto plazo, cuentas por cobrar entre otros. Por otro lado, las restantes empresas, sin mayor diferencia, mantienen su indicador por debajo de 1, reflejando iliquidez en el corto plazo.

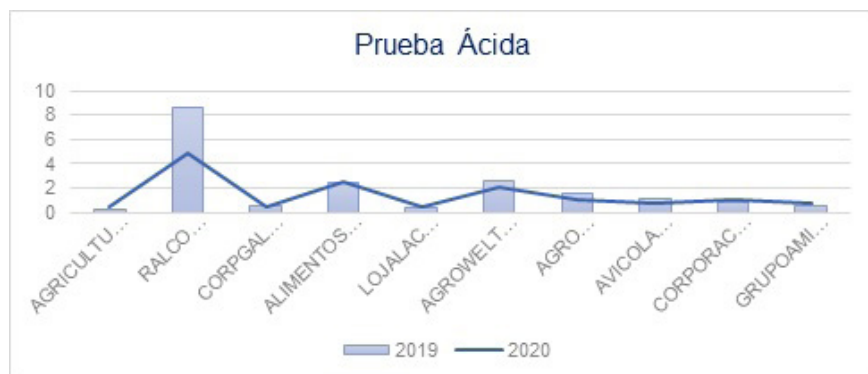


Figura 2. Prueba Ácida.

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).

Indicadores de solvencia

Endeudamiento del activo

Se refleja un bajo nivel de endeudamiento de las empresas agroindustriales en análisis, ya que todas muestran índices menores a 1 para ambos años, sin embargo, se debe hacer notar que cuatro de ellas tiene un ligero incremento, por lo que, se puede acotar que, esta rama de la producción mantiene independencia financiera en lo que a sus acreedores respecta.

Apalancamiento

Se observa que las empresas agroindustriales, tienen esta ratio por encima de uno tanto para el año 2019 como para el 2020, es decir están generando rentabilidad, por lo que se considera adecuado.

Indicadores de rentabilidad

Margen bruto

Las empresas agrícolas de la provincia, reflejan índices positivos en lo que respecta al margen bruto, Lojalac predomina ante las demás con un índice que varía de 1 a 0.79

de 2019 a 2020, por lo que se concluye que, esta rama de la producción, está generando utilidad luego de cubrir los costos de ventas.

Margen Operacional

Este indicador es determinante, para establecer la rentabilidad de una empresa y como consecuencia la competitividad de la rama en análisis, la figura 6, muestra que para el 2020 todas las agro empresas, generan índice positivo, rescatando incluso a Ralco que en el año 2019 tiene un índice negativo que mejora notablemente para el año siguiente, Lojalac en quien tiene el índice más próximo a uno, siendo la más notable ante las demás. Con lo antes expuesto se deduce que el sector agrícola del Azuay, es rentable.

Rentabilidad neta de ventas

La utilidad neta de las empresas agropecuarias para los años en discusión, Lojalac mejora notablemente para el año 2020, Ralco incrementa su utilidad en menor proporción y las demás mantienen su indicador. Haciendo relación con el margen bruto, el sector agroindustrial obtiene utilidad por las ventas, producto del giro del negocio, por lo que se consideran viables y competitivas.



Figura 3. Rentabilidad neta de Ventas.

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).

ROE

Se tiene que, Corporsur y Avícola Cedillo, son las empresas que más rendimiento obtienen a través de fondos propios, las restantes empresas reflejan indicadores inferiores, sin embargo, su rentabilidad respecto del patrimonio es mayor a cero por lo que existe un retorno de inversión para el accionista.

ROA

La rentabilidad que tienen las empresas del sector agropecuario sobre los activos, evidenciándose que siete de ellas tienen un ratio igual o superior al 5%, porcentaje necesario para considerar que sus activos les están dando rentabilidad.

A MODO DE CIERRE

Las empresas de la provincia del Azuay, cuya actividad económica se desarrolla dentro de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; analizadas dentro de esta investigación en los años 2019 y 2020, ocupan un puesto significativo del 2.36% de aporte en esta rama a nivel nacional, dentro del Valor Agregado Bruto.

Las empresas de la rama agropecuaria que han generado utilidad para el año 2020, se consideran para el desarrollo y análisis de los principales índices financieros, a través, de su capacidad para crear valor agregado, cuya competitividad se verá reflejado por la rentabilidad que genere la empresa en particular.

Tanto Lojalac como Ralco, incrementan su rentabilidad sobre las ventas para el año 2020, el ROA fluctúa del 5% en adelante, lo que demuestra que sus activos generan rentabilidad, con respecto al ROE, Corporsur y Avícola Cedillo, logran un mayor rendimiento a través de fondos propios.

Luego de haber analizado los índices financieros más representativos, se concluye que, el sector agrícola del Azuay, resulta rentable en su rama de producción, genera utilidad tanto neta como operacional, los índices de liquidez muestran la capacidad para cubrir sus deudas en el corto plazo, sin necesidad de comprometer el patrimonio y sus indicadores de solvencia reflejan un bajo endeudamiento, demostrando un retorno de inversión para los accionistas, por lo que, se consideran empresas competitivas que contribuyen al desarrollo y progreso de la provincia.

Referencias

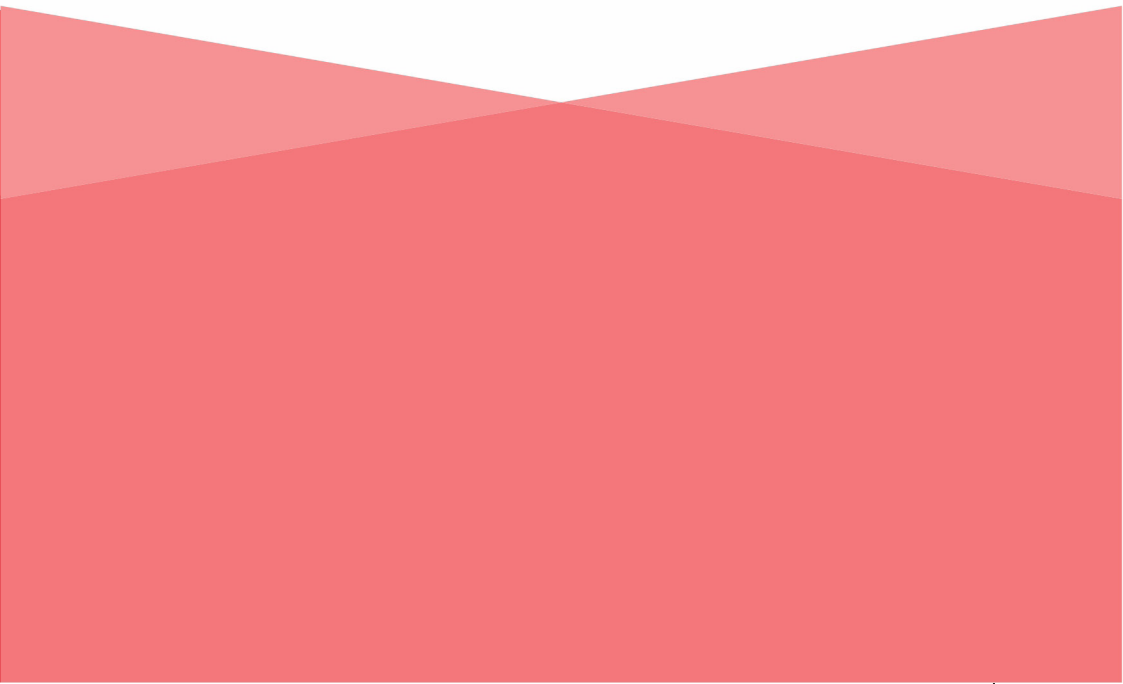
- Aguilar, G., Maldonado, K., & Ramos, T. (2021). Efectos del covid-19 en el sector agroindustrial.
- Arroyo, J. (2020). Débil competitividad e institucionalidad: El crecimiento no sostenible del modelo informal. *Latin American Research Review*, 55(2), 266-277. <https://doi.org/10.25222/larr.376>
- Banco Central del Ecuador. (2022). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Cuenta Nacionales Regionales: <https://acortar.link/28aCyu>
- Benítez, M., Sánchez, E., & Coronado, I. (2022). An alternative index to the global competitiveness index. *Plos one*, 17(3), 1-19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265045>
- Gaudin, Y., & Pareyón, R. (2020). Brechas estructurales en América Latina y el Caribe: una perspectiva conceptual-metodológica. *Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/139; LC/MEX/TS.2020/36)*, 84. Obtenido de <https://acortar.link/tWTuSU>
- Gil, J., Cruz, J., & Lemus, A. (2018). Desempeño financiero empresarial del sector agropecuario: un análisis comparativo entre Colombia y Brasil -2011-2015- 1. *EAN*, 109-131. <https://doi.org/10.21158/01208160.n84.2018.1920>
- Moreno, M. (2020). Las relaciones sociales en el sector agropecuario pampeano argentino: análisis de los diferentes tipos de sujetos agrarios a partir de los modos en que construyen sus vínculos en la producción. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 29(2), 392-411. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v29n2.79464>

- Páez, P., Jiménez, W., & Buitrago, J. (2021). Las teorías de la competitividad: una síntesis. *Revista Republicana*, (31), 119-144. <http://dx.doi.org/10.21017/Rev.Repub.2021.v31.a110>
- Palomo, R., & Isabel, C. (2022). “¿Cómo puede incidir en la Economía Social el vector de digitalización de los fondos de recuperación? *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (104), 143-172. doi:10.7203/CIRIEC-E.104.21497
- Romero, D., Pertuz, V., & Orozco, E. (2020). Factores determinantes de competitividad e integración organizacional: revisión sistemática exploratoria. *Información Tecnológica*, 31(5), 21-32. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000500021>
- Superintendencia de Compañías. (2022). *Ranking empresarial - sector agricultura, ganadería, silvicultura y pesca*. Obtenido de <https://acortar.link/3tJoGM>
- Velandia, D., Suarez, F., & Niño, L. (2019). Comparación de la competitividad internacional entre Colombia y Uruguay. Obtenido de <https://acortar.link/hYCjO5>



CAPÍTULO XII

*El sector de la producción de alimentos de la
provincia del Azuay ¿Es competitivo?*



Juan Carlos Durán-Tenesaca
juan.duran.35@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-5718-702X>

María Eugenia Quito-Pinduisaca
mquitop@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-9890-1709>

Marcia Dalinda Tenecota-Bermeo
marcia.tenecota.51@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-7772-8153>

Moisés Marcelo Matovelle-Romo
mmmatoveller@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-6260-6644>

Diego Marcelo Cordero-Guzmán
dcordero@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-2138-2522>

PRELUDIO INVESTIGATIVO

La producción de alimentos a nivel del Ecuador toma gran relevancia, ya que se deriva en un consumo masivo, para el ANFAB(2022), asociación nacional de fabricantes de alimentos y bebidas existen a nivel nacional 82 principales industrias que dedican sus esfuerzos a la producción de alimentos y bebidas, dando a conocer las siguientes categorías: aceites grasas y comestibles, aditivos alimentarios, aguas minerales y embotelladas, azúcar, sus derivados y productos de confitería, bebidas no alcohólicas, café, té, hierbas aromáticas y sus productos, caldos, sopas, cárnicos y sus derivados, cereales, productos de panadería y pastelería, frutas, legumbre, hortalizas, leches y productos lácteos, entre otros.

La industria de manufactura a nivel nacional, según (INEC, 2020), Instituto Nacional de Censos y Estadísticas, la producción de alimentos cuenta con el 49.40% de participación a nivel global de la manufactura, seguido de la rama que corresponde a otros bienes transportables con el 39.14%, productos metálicos con el 11.41% y finalmente con la rama de servicios prestados que cuenta con el 0.05% de participación, como observamos la industria alimentaria a nivel nacional tiene mayor actividad en la producción.

La provincia del Azuay, se ha convertido en uno de los principales ejes para el desarrollo económico del país, al ser la quinta provincia con mayor población, es así como para el 2020 esta provincia cuenta con 881.394 habitantes, representando el 5.03% del total de la población ecuatoriana. (INEC, Proyecciones Poblacionales, 2021).

De esta manera, la provincia del Azuay posee un PIB de USD 5.414 millones, que representa el 5.4% del total nacional, correspondientes a las principales actividades que son: industria manufacturera 17% y construcción 16%, teniendo una ventaja para la industria manufacturera y comercio, adicionalmente el 98% de la producción de la provincia se consume en el resto de los países, reflejando de esta manera la importancia de la economía nacional (Ekos, 2021).

Por tanto; la Competitividad es la capacidad de un territorio para generar altas tasas de crecimiento de manera sostenible, de tal forma que además mejore la calidad y las condiciones de vida de sus habitantes. Dentro de este contexto, el objetivo fundamental del presente trabajo es analizar la competitividad de la industria alimenticia en la provincia del Azuay-Ecuador, en el período 2018-2021, estudiar las disparidades existentes en la productividad de las principales empresas que conforman este sector; y, detectar las potencialidades de la industria alimenticia azuaya.

PRESUPUESTO REFERENCIAL TEÓRICO

Entre las presuposiciones teóricas de sustentación de la investigación, se presentan:

Descripción del sector de elaboración de productos alimenticios en la provincia del Azuay

En el año 2010 se aprueba el código de la producción, mediante la cual se establecieron las políticas e incentivos para las empresas manufactureras que tienen como objetivo cambiar la matriz productiva, por lo tanto, los lineamientos deben ser respetados por las empresas para continuar operando y mejorando. La provincia del Azuay ha desarrollado su economía sobre la base de los siguientes ejes principales: los recursos naturales que utiliza, tales como: minas, canteras, áreas forestales, áreas de cultivo de paja, etc. en los campos de la agricultura, ganadería y pesca; En el sector manufacturero,

donde los más destacados son: la fabricación de prendas textiles, prendas de vestir, caucho, plásticos, productos de cuero, muebles, joyería, alimentos, etc. y en el sector de los servicios, como el turismo que conduce a ocupaciones de alojamiento, transporte, operadores turísticos y otros servicios relacionados (Balarezo, 2015).

Es difícil para los pequeños productores comercializar sus productos en el mercado a precios razonables, debido a que los pequeños productores no cuentan con un sistema de comercialización adecuado y la gran mayoría de ellos no están relacionados entre sí. La situación del Azuay presenta algunas condiciones económicas que han frenado su desarrollo a lo largo del tiempo, fruto de situaciones al interior de la provincia, como es el caso de la migración, que ha ocasionado que la fuerza laboral que se encontraba ocupada en actividades principalmente agrícolas y ganaderas, haya disminuido notablemente en los últimos años, generándose una reubicación del sector laboral dentro de los sectores productivos (Roche, 2019).

En el Azuay se planteó como polo de desarrollo nacional y como centro de influencia para toda la región sur del país, favorecida por la diversidad de su actividad económica. Sin embargo, la industria alimentaria es propietaria de las principales líneas de producción de carnes, pastas y productos lácteos, producidos principalmente por las empresas: "La Europea Cía. Ltda.", Pastificio Tomebamba Cía. Ltda."; y, lácteos y yogures "Italact Cía. Ltda.", en su orden.

La provincia del Azuay es la tercera región más productiva del Ecuador, una zona donde operan y se destacan empresas y grupos relevantes a nivel nacional. En Azuay viven 867.236 personas y se mantienen 3.346 empresas activas, que reportaron sus estados financieros a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros en 2018. En esta provincia se

mantiene el 5% de la población y el 4,8% del total de empresas a nivel nacional. Estas compañías generaron USD 5.016 millones, que representan el 4,4% del total de ingresos reportados por el sector societario (Ekos, 2019).

En el año 2021 marca el año de la revitalización económica, debido a que se muestran nuevos retos y oportunidades para sentar las bases de la recuperación y el aumento, y esto llega luego de un lapso caracterizado por los efectos negativos de la recesión del Covid-19 en todo el mundo. En Ecuador, la efectividad del proceso de vacunación, la flexibilización de las medidas de confinamiento y la reapertura de puertos, impulsado la recuperación económica del país (Cavallo & Powell, 2021).

De acuerdo con el Banco Central (BCE), en el año 2021 la economía nacional crecerá un 3,5%, al pasar de 98.808 millones de dólares en 2020 (período perjudicado por la pandemia) a 105.405 millones de dólares. Además, el consumo de los hogares se recuperará un 4,6% y la inversión privada un 2,6%, tras una asombrosa caída del -7,0% y -11,9%, respectivamente, en 2020. A nivel sectorial, la actividad pesquera creció 13,9%, la agricultura y pesca 10,9% y el comercio (segunda actividad típica del PIB) 7,9%, siendo la industria más dinámica en 2021 (Ekos, 2022).

Concepto y medición de la competitividad del sector de elaboración de productos alimenticios en la provincia del Azuay

Actualmente, no existe un consenso definitivo, respecto al significado de competitividad, ya que algunos la relacionan con los procesos de gestión empresarial, marketing y productividad, mientras que otros los vinculan directamente con la competitividad de los servicios y productos. Con base a estas concepciones, se define como competitividad a la capacidad que tiene una organización aumentar y mantener

su presencia en el mercado y de generar estrategias efectivas que ayuden a acrecentar su productividad, y su capacidad de negociación con otras organizaciones (Benítez, *et al.*, 2020).

Medición de la competitividad en la industria de elaboración de productos alimenticios

La competitividad se mide a partir de los siguientes niveles: empresas, industrias y países:

A nivel de empresas (micro) esta definición está vinculado con la habilidad de las compañías para desarrollarse rentablemente en un determinado mercado. El nivel meta se caracteriza por el análisis de la capacidad que tiene una sociedad para su integración y estrategia. El nivel meso o macro se relaciona con las ventajas comparativas que poseen un país o una región, ya sea de la tierra o de los recursos humanos que se derivan directamente de la inversión en la formación del capital humano y en la innovación (Ibarra & Gonzáles, 2017).

La competitividad de un sector se mide relacionando una misma industria con otra de una región o país, por lo general las mismas medidas que se toman a partir de las empresas se usan a nivel de industria. Si una industria presenta tasas de retorno por encima de la media en un ambiente de competencia pura se considera competitiva. En la provincia del Azuay, de acuerdo con datos de la Superintendencia de Compañías, existen cuarenta y tres empresas dedicadas a la elaboración de productos alimenticios, la suma de ingresos monetarios de estas empresas, desde el año 2018 hasta el 2021, fue de aproximadamente 1,023,601,188.55 USD. A continuación, en la tabla 2, se presentan las ocho empresas con mayor competitividad, de acuerdo con el nivel de ingresos generados en el período de análisis:

Tabla 1. Ranking según ingresos de las empresas del sector alimenticio en el Azuay.

Nro.	Nombre	Ingresos 2018 - 2021
1	Lácteos San Antonio C. A	\$ 375,900,726.60
2	Italimentos Cía. Ltda.	\$ 234,415,206.50
3	Industria La Europea Cía. Ltda.	\$ 184,307,454.30
4	Piggi's embutidos Pigem Cía. Ltda.	\$ 85,612,710.50
5	Alimentos ecuatorianos los Andes s.a. AECDESA	\$ 52,330,902.70
6	Proalisur Cía. Ltda.	\$ 33,986,137.20
7	Pastificio Tomebamba Cía. Ltda.	\$ 33,066,085.71
8	Buenaño Caicedo compañía de negocios s.a.	\$ 23,981,965.04

Fuente: Superintendencia de compañías, valores y seguros. (2022).

Como se puede observar, la empresa con mayor nivel de ingresos es Lácteo San Antonio C.A, empresa constituida hace 45 años en la ciudad de Cuenca, cuyo giro de negocio es la elaboración de productos de crema de leche líquida, yogurt, leche fresca líquida, bebidas a base de leche, y más productos lácteos (Lácteos San Antonio, 2022). Se presenta también como información relevante que, las tres primeras empresas con mayor competitividad del Azuay, en función de sus ingresos, son: Lácteos San Antonio C.A, Italimentos Cía. Ltda. e Industria de alimentos la Europea Cía. Ltda., que abarcan alrededor del 77% de la totalidad de ingresos de los años 2018 – 2021.

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente estudio, se desarrolla un tipo de investigación no experimental, debido a que no se realiza manipulación alguna, con el fin de extraer conclusiones referentes a la causalidad (Morris, Maisto, & Ortiz, 2005). Con relación al enfoque de investigación, se realizó en base a un enfoque mixto, ya que, en el proceso de investigación, se combinó la información cualitativa y cuantitativa, es decir, se realizó diferentes tipos de análisis de datos en un mismo estudio (Campos, 2014). En cuanto al alcance de la investigación, es explicativo-descriptivo, porque se han seleccionado las características más relevantes del objeto de investigación, y descripción detallada de las partes del objeto de investigación, para su posterior presentación. Se comparan los resultados con documentos. Por otro lado, en cuanto a la recopilación de información, tiene un propósito cruzado, ya que la información se recopila en un momento determinado (Bernal, 2010).

Con respecto a los métodos utilizados, uno de los métodos principalmente aplicados es el método inductivo - deductivo, este método procede en círculo, porque, por un lado, analizamos, por otro lado, hacemos inferencias que conducen a una explicación general del problema a través del análisis de datos. El método se aplica a través del estudio comparativo entre los años 2018 y 2021 de los indicadores financieros (Del Cid, Méndez, & Sandoval, 2007).

ANALÍTICA DE LOS RESULTADOS

En la indagación o investigación para el análisis o toma de decisiones que conlleven al mejoramiento de las actividades económicas, financieras y productivas de las empresas, realizar el cálculo de un solo indicador no basta, se requiere de algunos indicadores que permitan acceder al

conocimiento de la situación real de las empresas. Se deben definir indicadores para medir y evaluar los resultados de las principales actividades y los aportes de los procesos intermedios de producción y procesos de transformación que determinan el resultado (Pipa, 2005). A continuación, se muestran los resultados obtenidos, en el análisis de indicadores de las empresas productoras de alimentos en el Azuay, mediante el análisis de la información, extraída de la Superintendencia de compañías, valores y seguros.

Ingresos totales

En la tabla 2, se muestra la suma de los ingresos de las ocho empresas de la provincia del Azuay que se dedican a la elaboración de productos alimenticios. Como se puede observar en el período de análisis 2018 – 2021, el año que presentó mayores ingresos en el sector de producción de alimentos fue el 2021 con un total de ingresos de USD 265'732.538,290 esto demuestra un crecimiento en el sector de USD 2'619.243,03 en ingresos con respecto al año 2020.

Tabla 2. Ingresos Totales.

Años	2018	2019	2020	2021
Ingresos totales	240.994.458,39	253.760.896,61	263.113.295,26	263.113.295,26

Fuente: Datos extraídos de la Superintendencia de compañías, valores y seguros (2022).

Ingresos Operativos

Los ingresos operativos del sector son la diferencia de los ingresos totales menos todos los gastos, excepto el interés y los impuestos. El resultado del sector es el que se muestra en la tabla 4, donde se puede observar que los ingresos totales el año 2021, fue el de mayor ingreso operacional en el sector de elaboración de productos alimenticios.

Tabla 3. Ingresos Operativos.

Variables	2018	2019	2020	2021
Ingresos	196.056.269,38	205.324.162,06	205.053.192,87	210.513.257,20

Nota. Datos extraídos de la Superintendencia de compañías, valores y seguros (2022).

Participación de Mercado

La participación de mercado hace referencia al porcentaje que un sector tiene del mercado, en la tabla 4, se puede apreciar promedio de participación de mercado de las empresas que elaboran productos alimenticios en el Azuay es del 25.00%.

Tabla 4. Participación de Mercado.

Variables	2018	2019	2020	2021	Promedio
Participación	23,54%	24,79%	25,70%	25,96%	25,00%

Fuente: Datos extraídos de la Superintendencia de compañías, valores y seguros (2022).

Activos (Inversión Total)

Las ocho empresas del sector de elaboración de alimentos presentaron los ingresos que se muestran en la tabla 5. Como se puede visualizar, la tendencia sobre los valores más altos se mantiene en el año 2021 con la mayor inversión en activos.

Tabla 5. Activos.

Variables	2018	2019	2020	2021
Activos	128.390.864,99	134.004.404,10	147.612.396,95	177.377.536,12

Fuente: Datos extraídos de la Superintendencia de compañías, valores y seguros (2022).

Activos Fijos: Inversión en propiedad, planta y equipo

La inversión en activos fijos, hace referencia al conjunto de bienes adquiridos por la organización y cuya vida útil no tiene que ser menor a 12 meses, dichos bienes son obtenidos como requisito imprescindible para desarrollar la actividad productiva de la empresa (Baca & Mulatillo, 2020). En la tabla 6, se presenta los datos del sector en activos fijos, en la cual se puede evidenciar que las empresas de la industria alimenticia realizaron en los últimos tres años inversiones en maquinaria, tecnología o bienes inmuebles mayores a los cincuenta millones de dólares.

Tabla 6. Activos Fijos.

Variables	2018	2019	2020	2021
Activos Fijos:	51.196.497.33	62.872.159.40	62.455.345.82	77.848.539.12

Fuente: Datos extraídos de la Superintendencia de compañías, valores y seguros (2022).

Utilidad neta: utilidad del ejercicio – pérdida del ejercicio

De acuerdo con (Luna, 2020) la utilidad neta es el resultado de la diferencia entre los ingresos totales, menos costos y gastos generados como consecuencia normal de las operaciones que realiza la organización. Se puede apreciar la utilidad neta que presentó el sector de empresas de elaboración de alimentos en el período comprendido desde el año 2018 hasta el año 2012. Como se puede observar, la utilidad neta promedio del sector es de USD 1.2907.142.59, siendo el año de mayor utilidad neta el año 2021 con USD 25.510.706.89.

Ingresos por exportación

Las exportaciones otorgan un sin número de beneficios, tales como la creación de fuentes de empleo, la participación

internacional, el ingreso de divisas, la reducción de costos, entre otros (Alvarado, Ullauri, & Benítez, 2019). De acuerdo con los datos analizados, los años en los que las empresas de alimentos del Azuay, han tenido presencia internacional es en los años 2020 y 2021.

Productividad de mano de obra:

La productividad de la mano de obra, mide la tasa de fabricación que genera cada empleado en la generación de un producto o servicio, se calcula dividiendo los ingresos totales para número de empleados (Alfaro, 2021). Se puede observar que el año 2021, a pesar de ser uno de los años con el menor número de empleados, es el de mayor productividad de la mano de obra.

Rotación de activos

Este indicado mide la eficiencia con que las empresas utilizan sus activos para generar ingresos. Se calcula dividiendo los ingresos o ventas para los activos totales. Los resultados con respecto al índice de rotación de activos, los cuatro últimos años en el sector de las empresas que elaboran alimentos (2018-2021), muestran una disminución del 2.07 en el 2018 hasta el más bajo de 1.843 en el 2021, lo que se traduce en que el manejo de los activos para generar ingresos no está siendo eficiente en el sector estudiado, debido a que los activos de las empresas de alimentos se demoran en rotar 211 días.

Rotación de activos fijos

La razón de rotación del activo fijo, es un indicador de la eficiencia con la que una empresa emplea su inversión en activos fijos o bienes de capital, para generar ingresos; es el resultado de dividir los ingresos para los activos fijos. Se indica la capacidad de la empresa de utilizar el capital de trabajo en activos fijos, con respecto a los resultados de este indicador en el sector de la industria de alimentos, se tiene la siguiente información

relevante, cabe mencionar que este indicador mide las veces que el activo fijo rota respecto a sus ventas.

En el año 2018, la rotación de activos es alta, de esta manera rotan alrededor de 10 veces. Logrando así que las ventas cubran el activo fijo 10 veces en el año, de igual manera sucede con el año 2020.

En 2019, la rotación de activos fijos tiende a la baja con la rotación de 6.46 veces por año, sin embargo, se ha mantenido, ya que para el siguiente año 2020 sube y para el 2021, baja lo que indica en un promedio de 6.58 veces por período.

Promedio de la industria para este indicador, a nivel nacional, es de 7.44 veces.

ROA (Rendimiento sobre Activos)

Es la relación entre el beneficio logrado en un determinado período y los activos totales de una empresa. Respecto al rendimiento sobre los activos, las empresas que elaboran productos alimenticios en la provincia del Azuay, presentan el mayor rendimiento sobre los activos en el año 2020 con el 18,3%, es decir que por cada dólar invertido en activos se generan 0.18 centavos de rentabilidad. El promedio de la industria para este indicador, a nivel nacional, es de 12.80%.

Rentabilidad: Margen Neto

Este indicador se obtiene de la división de la utilidad neta para los ingresos totales o ventas, los resultados del sector se presentan, donde se puede apreciar que en este indicador para la industria que se dedican a la elaboración de alimentos el año con mayor rentabilidad es el 2021, puesto que, por cada dólar vendido en productos alimenticios, el sector obtuvo una utilidad neta del 0.9 centavos de dólar. Es importante indicar

que el promedio de la industria para en el año 2021 fue de 9.3%, según información obtenida de la Superintendencia de Compañías, este dato nos indica que la industria alimenticia en el Azuay estuvo sobre el promedio en 7.3%.

Medición internacional de la competitividad

En la microeconomía se puede comprender que la competitividad es una vez que las organizaciones miden su capacidad para competir en el mercado, pudiendo lograr sus beneficios económicos y se desarrolla; la competitividad de las empresas depende también de la competitividad del país, que incluye variables como la estabilidad macroeconómica, la apertura y acceso a mercados internacionales o la complejidad de la regulación para el sector empresarial.

La competitividad se ha utilizado sistemáticamente en el mundo económico actual para determinar el ranking de países y regiones en el mundo, en la búsqueda del crecimiento económico, pero muestra lo difícil que resulta medir la competitividad y lleva a los autores a considerar para la construcción de las formas de medición, el ensamble de diferentes variables, todas ellas esenciales para determinar el grado de competitividad en un mundo globalizado y de rápido cambio.

El Foro Económico Mundial WEF (Foro Económico Mundial) ha creado modelos de medición que han sufrido numerosas revisiones a lo largo del tiempo, ya que pretende ser una herramienta útil para los países, utilizada para establecer políticas de desarrollo económico, además, directrices claras se pueden establecer para comparar países de manera más objetiva. En el Informe Global de Competitividad 2020-2021 que evalúa los factores que impulsan la productividad y crecimiento, en los estudios realizados, el primer lugar es Suiza lidera el ranking con 100 puntos, 1.6 puntos más

debido al buen desempeño en los factores de inversiones internacionales y empleo, seguido de Suecia, con una mejora de 0.8 puntos, alcanzando 96.7 puntos las mejoras son debido a un mejor desempeño económico, con mayores puntajes en económica doméstica y empleo. Luego Dinamarca (3), Holanda (4), Singapur (5), Noruega (6), Hong Kong (7), Taiwán (8), Emiratos Árabes Unidos (9) y Estados Unidos (10). (Ver tabla 15).

La Constitución de Ecuador exige explícitamente la promoción de la producción y el procesamiento agrícola, la aplicación de políticas tributarias y arancelarias para proteger la industria alimentaria para evitar el aumento de las importaciones, la mayor diversificación y la introducción de nuevas tecnologías industriales en la producción de programas y su interacción con la red, asociaciones, especialmente pequeños fabricantes (Tapia, 2015). Según el artículo "Industria de alimentos y bebidas: la mayor industria del país", de la revista EKOS, en su publicación de febrero de 2018, son varios los factores que inciden en el desarrollo y en los resultados del sector manufacturero en la industria alimenticia, entre ellos se incluyen las condiciones del mercado externo.

Por lo tanto, la demanda de productos industriales, especialmente de alimentos, depende de la demanda internacional y de la situación económica de los países importadores. Asimismo, la región también depende de su acceso a las materias primas y los medios de producción necesarios para su producción (Arroyo, 2018). Por otro lado; PRO-ECUADOR reafirma su responsabilidad de continuar gestionando este tipo de participaciones internacionales, con el fin de generar importantes alianzas con diversos países. Además, Ecuador es el primer proveedor de palmito a nivel mundial, posee siembra consiente sin tala indiscriminada. El

70% de la materia prima utilizada en el sector de alimentos procesados es local, cuenta con ofertas suficientes para cubrir nuevas demandas (Petroecuador, 2018).

Factores que influyen en la baja competitividad del sector alimenticio en la provincia del Azuay.

Ecuador no es un entorno atractivo para los inversores, lo cual repercute negativamente en las industrias del País. El Informe Doing Business elaborado por el Banco Mundial ubicó al país en el puesto 129 entre 190 países del mundo, y en el duodécimo de América Latina. Las variables que más perjudican al país son la desprotección a los inversionistas y la dificultad para obtener créditos. Esto se relaciona con el hecho de que mientras la inversión interna (FBKF) está disminuyendo continuamente, la inversión extranjera directa (IED) no llega ni al 1,1 del PIB, lo que lo convierte en uno de los países con menor IED de la región (Revista gestión digital, 2021).

La guerra en Ucrania y la desaceleración del crecimiento económico en China y Estados Unidos, así como las preocupaciones por la inflación, pesan sobre las exportaciones no petroleras de Ecuador. Las exportaciones no petroleras alcanzaron los \$1.81 millones en abril de 2022. Esto equivale a un crecimiento interanual de 18,5% en 2021, según el Banco Central. Si bien las exportaciones no petroleras van en aumento, esta se ha ralentizado, ya que en marzo las exportaciones aumentaron un 37,5% en valor con respecto al mismo mes de 2021 (Primicias, 2022).

La aprobación periódica de nuevas constituciones, códigos, leyes y reglamentos ha generado inseguridad jurídica y desconfianza a nivel político y en los sectores productivos. La confianza es un factor clave en cualquier economía, ya sea en economías en desarrollo o avanzadas (Opción, 2021).

Factores que favorecen el desarrollo del sector alimenticio en la provincia del Azuay

CAF -Banco de Desarrollo de América Latina- y el Ministerio de la Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP) de Ecuador firmaron un convenio de cooperación técnica que fortalecerá la capacidad institucional para diseñar políticas que promuevan la productividad y fomenten el diálogo público-privado en los sectores agropecuario y manufacturero (CAF banco de desarrollo de América Latina, 2020).

El 9 de junio de 2021 se publica el Decreto N°68, mediante el cual Ecuador emprende un camino competitivo, eliminando barreras al comercio y actividades productivas nacionales e internacionales, como parte del objetivo del Gobierno de concretar “más ecuatorianos en el mundo y más personas en Ecuador (Ministerio de producción, comercio exterior, inversiones y pesca, 2021). De acuerdo con los datos de EKOS, a febrero 2018, el PIB del sector alimenticio en el Ecuador están en crecimiento, en el año 2016 fue de 6,1% con una proyección al 2018 de 6,7%, por lo que se evidencia que la demanda de productos alimenticios se está incrementando (Ekos, 2018).

El gobierno a través del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca MAGAP subsidia el 60% de la prima neta del seguro en caso de pérdida de sus cultivos para los productores del Azuay, esto incrementa la confianza en la producción de alimentos y materias primas propias de la región, así como la estabilidad económica de los productores (Ministerio de agricultura y ganadería, 2018).

A MODO CONCLUSIVO

Las empresas, cuyo giro de negocio está enfocado en la elaboración de alimentos, tienen una influencia representativa en el PIB, e incluso, dentro de la industria manufacturera, son

las que mayor peso tienen (38%). Esto muestra la gran cantidad de alimentos que se produce en el Ecuador, lo cual se refleja en las grandes organizaciones de alimentos que sobresalen a nivel nacional. Las empresas de alimentos analizadas en este estudio son las que mayores ingresos han presentado dentro del período analizado desde el año 2018 al año 2021. Estas organizaciones presentan en la mayoría de los indicadores, un crecimiento económico, aunque no tan considerable.

El sector industrial de alimentos en la provincia del Azuay en el período analizado presenta participación internacional en los dos últimos años, y su participación es mínima, se cree que la falta de exportaciones en el sector se debe a las barreras de orden legal y falta de incentivos gubernamentales. Por otra parte, se puede observar que, a pesar de que el año 2021 fue crítico debido a la pandemia covid-19, fue el año que mayor utilidad neta, reportan las principales empresas del sector alimenticio de la provincia del Azuay.

Una vez analizados los indicadores financieros más relevantes, se concluye que, las empresas del sector alimenticio de la provincia del Azuay, resultan rentables en su sector de producción, ya que genera tanto utilidad operacional, como utilidad neta, lo cual las consolida como organizaciones competitivas que contribuye de gran manera al desarrollo de la provincia.

Referencias

- Alfaro, E. (2021). Propuesta de mejora en los procesos operacionales para incrementar la productividad de mano de obra en una empresa de fabricación de calzado en Trujillo - 2020. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/28007>
- Alvarado, M., Ullauri, N., & Benítez, F. (2019). Impacto de exportaciones primarias en el crecimiento económico del Ecuador: análisis

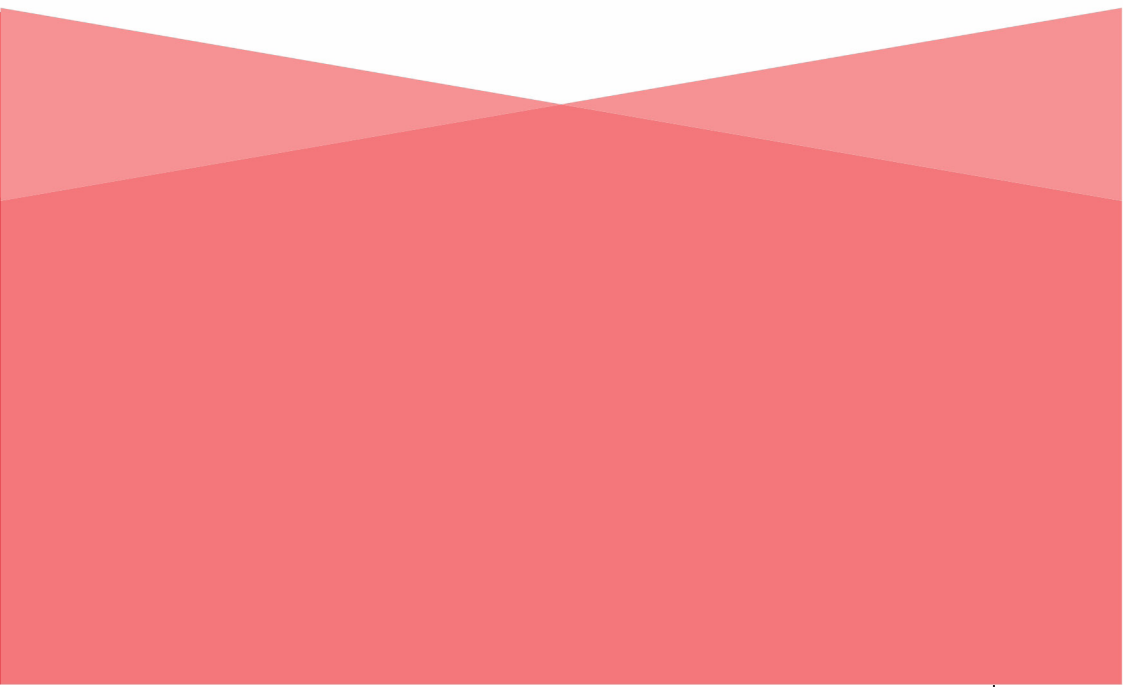
- econométrico desde Cobb Douglas, período 2000. Machala, El Oro, Ecuador. <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n1.2020.1140>
- Arroyo, F. (2018). La economía circular como factor de desarrollo sustentable del sector productivo. *INNOVA Research Journal*, 3(12), 78-98. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n12.2018.786>
- Balarezo, T. (2015). Cambio de la matriz productiva, aplicada en empresas de Cuenca, Provincia del Azuay, dedicadas a la elaboración de espaguetis, macarrones, fideos y otras pastas sin cocer ni rellenos. Obtenido de <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/4543>
- Benitez, L., Ruff, C., Ruiz, M., Matheu, A., Inca, M., & Juica, P. (2020). *Análisis de los factores de competitividad para la productividad sostenible de las PYMES en Trujillo*. Obtenido de <https://upo.es/revistas/index.php/RevMetCuant/article/view/3513/4263>
- CAF banco de desarrollo de América Latina. (2020). Políticas públicas productivas a través del fortalecimiento institucional. Quito, Pichincha, Ecuador. Obtenido de <https://acortar.link/V4nfg2>
- Cavallo, E. & Powell, A. (2021). *Oportunidades para un mayor crecimiento sostenible tras la pandemia*. Recuperado de <https://acortar.link/PO4WXy>
- Ekos. (2019). Azuay productivo, una oportunidad para el desarrollo de Ecuador. Obtenido de <https://acortar.link/PO4WXy>
- Ekos. (2021). Azuay productivo: Provincia crucial para el crecimiento del país. Obtenido de <https://acortar.link/h96iEW>
- Ekos. (2022). Ecuador Productivo. Recuperado de <https://acortar.link/NO2T7e>
- Esser, k., Hillebrand, W., Messner, D., & Meyer, J. (1996). Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política. Obtenido d <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/12025>
- Ibarra, M., & Gonzàles, L. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas. *Estudios fronterizos*, 18(35), 110 - 111. <https://doi.org/10.21670/ref.2017.35.a06>
- INEC. (2021). Proyecciones Poblacionales. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Lácteos San Antonio. (2022). Nutri. Obtenido de <https://www.nutri.com.ec/nosotros>

- Luna, D. (2020). La utilidad neta y su influencia en la rentabilidad de la empresa Petroperu S.A., período 2011-2019. Obtenido de <http://161.132.207.135/handle/20.500.12969/1688>
- Marquina, P., Avolio, B., Del Carpio, L., & Fajardo, V. (2018). Ranking Mundial del Talento 2018. <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/141913>
- Ministerio de agricultura y ganadería. (2018). Agricultores de Azuay aseguran sus cultivos. Obtenido de <https://acortar.link/uyjOMz>
- Petroecuador. (2018). Alimentos procesados. Obtenido de <https://www.proecuador.gob.ec/alimentos-procesados/>
- Primicias. (2022). Problemas mundiales reducen crecimiento de exportaciones no petroleras. Machala, Ecuador. Obtenido de <https://acortar.link/9otRjb>
- Revista gestión digital. (2021). ¿Por qué la inversión en Ecuador está estancada? Obtenido de <https://acortar.link/2MsnIL>
- Revista Opción. (2021). Ecuador acechado por la desconfianza, corrupción, violencia, crisis económica y sobreendeudamiento público. Quito, Ecuador. Obtenido de <https://acortar.link/6V7Fen>
- Roche, J. (2019). La Cooperativa de Producción Agropecuaria y de servicios como un modelo de negocio para los pequeños productores agropecuarios de la provincia del Azuay. Obtenido de <http://dspace.espace.edu.ec/handle/123456789/9440>
- Superintendência de Companhias, V. y. (2022). Portal de Información/ Sector corporativo. Obtenido de <https://acortar.link/C5GABR>
- Tapia, D. (2015). Determinación de la viabilidad de la aplicación de la soberanía alimentaria en el Ecuador: Un análisis desde la perspectiva de la producción, comercio y consumo de alimentos a nivel nacional. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9134>



CAPÍTULO XIII

*Análisis descriptivo del rol de Big Data
dentro del sector de la Economía Popular y
Solidaria en Latinoamérica. 2017-2019*





Juan Carlos Ortega-Castro
jcortegac@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6496-4325>

Jorge Fernando Farfán-Peñaloza
jffarfanp348@psg.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-0055-8245>

Martín Geovanny Zhindón-Mora
mgzhindonm@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-4475-830X>

Andrés Sebastián Quevedo-Sacoto
asquevedos@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-5585-0270>

Jorge Lugo-García
jorge.lugo.82@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-1314-7621>

Eduardo Mauricio Campana-Ortega
eduardo.campana@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-7720-5213>

PRESENTACIÓN DEL CAPÍTULO

El advenimiento de la era del Big Data, ha ocasionado que mundialmente un sinnúmero de entidades lo utilicen para obtener beneficios a partir del análisis de su información. La Economía Popular y Solidaria se ha establecido, como una opción para muchas personas que no pueden acceder a los servicios de la banca.

Este capítulo detalla una investigación exploratoria, que busca establecer hasta qué grado están involucrados ambos temas, dentro de Latinoamérica, dirigiendo el análisis de este estudio a las Cooperativas de Ahorro y Crédito, debido a que disponen de múltiples fuentes de información para ser analizada y además poseen el recurso financiero adecuado para adquirir herramientas destinadas a tal fin.

El estudio determinó que existe un uso muy limitado de Big Data, por parte de las Cooperativas de Ahorro y Crédito, además se observó que las mismas no tienen previsto a corto tiempo invertir en esta tecnología, y que sus enfoques están orientados más hacia lo financiero que a lo social.

Finalmente se propone un marco de trabajo basado en las necesidades principales de las Cooperativas de Ahorro y Crédito, estas recomendaciones se basan en la parte financiera y social principalmente, que son los ejes principales en donde actúan estas instituciones.

PRELUDIO INVESTIGATIVO

A nivel global se ha establecido el uso de herramientas

Big Data, con el fin de obtener beneficios a través del análisis de la información que las instituciones o empresas generan, haciéndolas más productivas, competitivas, innovadoras y posicionándolas a la altura de los desafíos establecidos.

En los últimos años, dentro de la región latinoamericana, se ha incrementado la presencia de instituciones pertenecientes al sector denominado economía popular y solidaria, en Ecuador hasta mayo del 2015 se contabilizaban 5,3 millones de socios, así como 8154 instituciones, los mismas que abarcan el 25 % del total de activos dentro del sector financiero nacional (Shee *et al.*, 2016).

Con la cantidad de datos generados por las instituciones de este sector, es útil contar con herramientas Big Data para generar un análisis relativo a las áreas de atención que promueve la economía social, como el aumento y mejora de las fuentes de trabajo; la contribución al desarrollo económico y la preservación de la identidad; y la inclusión económica considerando una equitativa distribución de la riqueza.

Dentro de las instituciones pertenecientes al sector financiero, como las Cooperativas de Ahorro y Crédito, se puede obtener, por ejemplo: gestión de riesgos, análisis de solvencia de clientes, gestión de fraudes, asesoramiento de retención de clientes, etc. El uso de las herramientas Big Data está avanzando en la región, estas han sido adoptadas por instituciones privadas y públicas, lo que ha permitido obtener indicadores, ayudando a los administradores a encontrar patrones para anticipar oportunidades o elaborar políticas de mercado más eficientes para la institución (Blazquez & Domenech, 2018).

Una investigación sobre el articulado entre Big Data y su implicación dentro de la economía social y solidaria, abre nuevos paradigmas sobre la aplicación de estas herramientas,

en un ambiente en donde la economía solidaria, es una tendencia que va en aumento dentro de Latinoamérica, se hace necesario obtener nuevos conocimientos sobre la interacción de estos dos conceptos.

El crecimiento del uso de Big Data, se puede evidenciar en un reciente estudio realizado utilizando una exploración cuantitativa (Hernández-Leal *et al.*, 2017), dentro de la herramienta bibliográfica Scopus en donde se encontraron 16902 artículos relacionados con Big Data, se observa además que a partir del 2012 empieza a extenderse el uso de estas tecnologías, por ejemplo en el 2012, se encontraban 646 artículos, dentro de los países a la vanguardia en el uso de estas tecnologías están EE.UU y China.

Lo que hace importante al Big Data es que, con cantidades grandes de información, los datos pueden ser moldeados, al hacerlo, las organizaciones son capaces de identificar los problemas de una forma más comprensible, la recopilación de grandes cantidades de datos y la búsqueda de tendencias dentro de los datos permiten que las empresas sean más eficientes.

La investigación propone determinar cómo las Cooperativas de Ahorro y Crédito, pertenecientes al sector de la economía social y solidaria, están relacionadas con el uso de Big Data.

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación fue del tipo exploratoria, la cual permitirá observar y analizar el rol de Big Data dentro del sector de la Economía Popular y Solidaria en Latinoamérica, fundamentado principalmente en la información recopilada de la revisión bibliográfica y documental, con el fin de encontrar nuevas perspectivas en el uso de este tipo de tecnologías.

Dentro de la economía solidaria se presenta un modelo en donde se da preferencia al conjunto de personas que la integran, que al lucro que se pueda obtener de las actividades que desempeñan las mismas, dentro del Ecuador, por ejemplo, tenemos los siguientes principios:

- Búsqueda del Buen Vivir y del bien común.
- Prelación del trabajo sobre el capital y de los intereses colectivos sobre los individuales.
- Comercio justo y consumo ético y responsable.
- Equidad de género.
- Respeto a la identidad cultural.
- Autogestión.
- Responsabilidad social y ambiental, la solidaridad y la rendición de cuentas.
- Distribución equitativa y solidaria de excedentes (Asamblea Nacional del Ecuador, 2011).

Puesto que el presente estudio está enfocado en la investigación a las Cooperativas de Ahorro y Crédito, presentamos algunos hallazgos obtenidos a partir del análisis de los planes estratégicos y operativos de algunas entidades dentro del país y de países de Latinoamérica, teniendo lo siguiente:

La Cooperativa Jardín Azuayo de la ciudad de Cuenca en Ecuador, presenta un plan operativo del año 2017 donde se observan los siguientes puntos con respecto a la tecnología:

- Se continúa el Programa de Fortalecimiento Integral Tecnológico, se culminó el levantamiento de los 16 procesos con metodología COBIT.
- Fortalecer nuestro Data Center principal migrando a un Data Center de categoría TIER 3 y en nuestras instalaciones se implementa el Centro de Datos Alternativo

- En implementación software desarrollado para la gestión de riesgos operativos.
- Se concluyó el módulo de Control Interno dentro del Proyecto Data Warehouse.
- El Data Mart de Finanzas cierra el año con un 91% de avance

La Cooperativa San Cristóbal de la ciudad de Quito en Ecuador perteneciente al segmento 3, presenta un plan operativo donde se observan los siguientes puntos con respecto a la tecnología:

- Ofrecer los mejores servicios y productos financieros con una calidad excepcional, tecnología y gran funcionalidad. Innovando para superar a los productos que ya se encuentran en el mercado e incluso buscar nuevas aplicaciones a los productos que ya se tienen. Orientándose hacia la excelencia los servicios y productos, ofreciendo una calidad, tecnología y funcionalidad superior.
- Alcanzar una automatización total de procesos.
- La Cooperativa Tulcán, en Ecuador perteneciente al segmento 1, presenta un plan operativo donde se observan los siguientes puntos con respecto a la tecnología:
- Todas las computadoras cuentan con un sistema propio para empresas microfinancieras entre los que utilizan el software SOTEM v10. Cada uno de los establecimientos cuentan con computadoras con estas características.
- Se refiere a capacitar a los empleados en temas referentes a administración de base de datos, programación SQL, Excel, formación en tecnología crediticia.

La Cooperativa Catamayo, en Ecuador perteneciente al segmento 1, presenta un plan operativo donde se observan los siguientes puntos con respecto a la tecnología:

- La institución cuenta con los equipos necesarios para dar un buen servicio como es el sistema contable AFC (Administración Financiera Contable), lo que fortalece a la Cooperativa.
- Otro aspecto para considerar es el factor tecnológico en donde el hardware y software son herramientas importantes que sumadas al internet han globalizado y universalizado la información.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Costa Azul del cantón La Libertad, en Ecuador, presenta un plan operativo donde se observan los siguientes puntos con respecto a la tecnología:

- Implementación de proyectos que permitan estar a la vanguardia con las nuevas tendencias tecnológicas e informáticas lo cual permitirá que los colaboradores tengan conocimientos fundamentales para el desarrollo de tareas y toma de decisiones convirtiéndose en la ventaja competitiva en el mercado.
- Contar con sistemas tecnológicos como son Econexus que permite llevar el control del servicio de Ahorro y Crédito que ofrecen a sus clientes, y con el aplicativo Rapipagos por el cual realizan otro tipo de transacciones como cobros de servicio básicos, Avon, Yanbal, Soat, Rise.
- Adicionalmente se busca implementar servicios de internet para mantener comunicación interna y equipos móviles para lograr llevar una mejor comunicación en el ámbito laboral.”

- Se tiene previsto buscar medios tecnológicos que faciliten la labor y se tenga una respuesta más efectiva en beneficio del cliente, en cuanto a la asignación de créditos.
- Implementación de nuevas tecnologías en los procesos administrativos y servicio al cliente.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito 29 de octubre de la ciudad de Quito, presenta un plan operativo donde se observan los siguientes puntos con respecto a la tecnología:

- Consolidación del core financiero para proyectar a la Cooperativa con estándares tecnológicos de eficiencia y calidad en la concesión de sus productos y servicios.
- Adquisición de Storage IBM 5030 última generación con una inversión de USD 50.000,00 lo cual propicia procesos de lectura y escritura de la base de datos con mejor rendimiento y más rápidos que en los equipos tradicionales de discos mecánicos.
- Mejoramiento del rendimiento de la Base de Datos ORACLE para utilizar todo el potencial del nuevo hardware instalado y maximizar los tiempos de respuesta de la Base de Datos.
- Implementación de la Herramienta SAIKU y el cubo de crédito y cartera; el mismo trae consigo los siguientes beneficios para la Cooperativa: contar con un solo repositorio de información para la Cooperativa, generación de informes personalizados e indicadores de desempeño, aumentando la productividad los funcionarios ya que se liberan tiempos de búsqueda y generación de información repetitiva.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Coopartamos Ltda, ubicada en la parroquia San Pedro de Taboada, Cantón Rumiñahui, Provincia de Pichincha.

- Todas las computadoras cuentan con un sistema propio para empresas microfinancieras entre los que utilizan el software SOTEM v10 el cual permite llevar todas las operaciones que una Cooperativa financiera necesita.
- También posee la tecnología para internet: Cables And Wireles y el Gmail, Creditreport (sirve para verificar la central de riesgos). Todos estos equipos tecnológicos que posee la Cooperativa se califican como una fortaleza de alto impacto.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Cacpe Biblián Limitada, en base a su plan operativo del departamento de sistemas del año 2016 tenemos lo siguiente:

- Colaborar con el cumplimiento y metas establecidos en el plan estratégico institucional.
- Implementar servicios transaccionales en línea.
- Implementar directorio activo que ayudara a la administración y control de usuarios que acceden a los equipos de red de la institución.
- Implementar un sistema de información gerencial.
- Tiempo de respuestas del sistema transaccional en caídas no mayor a 5 minutos.
- Garantizar el correcto funcionamiento del equipo de hardware y software de la institución.
- Contar con tecnología de punta tanto de hardware y software.
- Contar con respaldos de información de la base de datos para garantizar la seguridad de esta.

- Contar con personal técnico calificado para afrontar las necesidades de la institución.
- Coordinar y elaborar anexos y reportes requeridos por departamentos internos
- Organismos externos y de control.
- Revisar y actualizar el plan de contingencias y recuperación de desastres informáticos.
- Brindar el soporte técnico necesario para la apertura de oficinas nuevas.
- Dar seguimiento al plan de acción generado en el programa de gestión de instituciones microfinancieras.

Según la Cooperativa de Ahorro y Crédito Santa Isabel, en base a su plan estratégico y operativo del departamento de sistemas del año 2017, tenemos lo siguiente:

Debilidades:

- No se cuenta con el espacio adecuado para el cuarto de servidores.
- No se cuenta con Data Center alternativo.
- No se cuenta con licencias de sistema operativo ni office.
- El Sistema es lento.
- Bases de datos desactualizadas.
- Algunos procesos manuales.
- El sistema no genera ciertos informes contables.
- Proveedores de mantenimiento del software no responden de manera oportuna.
- Mantenimiento preventivo de equipos tecnológicos (hardware) no es oportuno.

Objetivos:

- Mejorar la seguridad y la continuidad para el acceso a la información del core financiero (backup).
- Realizar y documentar pruebas al plan de contingencia del área de TI.
- Licenciar los programas necesarios tanto de usuarios como de equipos servidores.
- Ejecutar respaldos de la información, efectuar pruebas de validez y ubicarlos en un lugar seguro.
- Proponer un plan de capacitación para el área de sistemas.
- Dar seguimiento al manual de políticas y procedimientos y actualizar.
- Mejorar y/o modernizar el equipo informático y de seguridad.
- Actualizar y mantener página web y redes sociales.
- Cumplir con reportes y formatos para entes de control.
- Dar solución a inconvenientes solicitados por los usuarios de la Cooperativa en cuanto al hardware, software y sistemas utilizados.
- Actualizar el manual de funciones del área de sistemas.
- Verificar que los módulos y sistemas contratados estén siendo bien utilizados, obteniendo el máximo de beneficio.
- Solicitar una consultoría para un análisis de vulnerabilidades a través de un hacking ético.
- Aplicación para el celular.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito “Santa Rosa” Ltda, presenta en su plan estratégico de sistemas del año 2015 tenemos lo siguiente:

- Apoyar al logro de los objetivos de la Cooperativa, a través de recursos tecnológicos de alto rendimiento y recurso humano capacitado, totalmente identificado con la Institución.
- Adecuar tecnología requerida que permita ampliar cobertura del mercado mediante apertura de nuevas oficinas en la región sierra y oriente del país.
- Finalizar la Implementación del nuevo sistema-plataforma tecnológica para desarrollar productos y servicios de banca electrónica.
- Actualizar el plan de contingencia que permita evitar amenazas en la continuidad de atención al público.
- Implementar políticas de Backup que garanticen la seguridad de la información.
- Fortalecer la Gestión de Riesgos de la Cooperativa y utilizar la información generada en la toma de decisiones.

Metas:

- Adquirir hardware y software que apoye el crecimiento institucional y garantice seguridad y agilidad a usuarios internos y externos.
- Disponer de normatividad actualizada para el desarrollo eficiente de las actividades.
- Fortalecer los sistemas de seguridad y manuales de contingencia para garantizar la continuidad de las operaciones.
- Implementar solución informática para mejorar y fortalecer el control de cobranza de la Cooperativa.
- Buscar alternativas de Soporte y Mantenimiento externo del Sistema de comunicaciones.
- Capacitar al personal técnico de la Cooperativa en nuevas herramientas tecnológicas que fortalezca su desempeño y coadyuven en la consecución de los objetivos institucionales.

En Chile de la misma forma, se procedió a realizar un estudio de los planes estratégicos, de algunas de las más grandes Cooperativas de Ahorro y Crédito del país y obtuvimos lo siguiente:

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Coopeuch, en su informe anual de actividades del año 2017 señala los siguientes puntos:

- Lineamientos al sector financiero para que pueda externalizar servicios en la nube.
- Gestión responsable de los riesgos crediticios mediante la oportuna identificación, seguimiento y mitigación de éstos, avanzando en el desarrollo de un robusto marco normativo, tecnológico, operacional y metodológico.
- Iniciar proyectos que buscan perfeccionar su capacidad analítica.
- Iniciativa llamada “Fábrica de Modelos”, cuyo objetivo es dotar a la Cooperativa de una robusta base de modelos para mejorar los procesos crediticios.
- Impulsar proyectos tecnológicos que buscan optimizar la gestión de la información requerida en las distintas instancias del proceso de entrega de créditos.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Oriencoop, en su informe anual de actividades del año 2017 señala los siguientes logros:

- Construcción de un Datacenter ubicado en nuestra casa matriz.
- Renovación total de los servidores de producción y procesos.

- Mejoras a los dispositivos de seguridad informática como fue la renovación de los hardware y todos los servicios.
- Resguardo de datos e información de los socios y clientes.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Ahorrocop, en su memoria anual del año 2017 señala los siguientes objetivos:

- Automatización de sistemas informáticos.
- Nuevas certificaciones de seguridad de la información (27001 nueva versión) y calidad (9001 nueva versión).
- Invertir en infraestructura tecnológica, tanto de hardware como de software,
- Mejorar el levantamiento de los procesos de la Cooperativa en base al mapa estratégico y de procesos, automatizando gran parte de los procesos.
- Fortalecimiento de la continuidad Operacional del Negocio, en niveles por sobre el 95%.
- Nuevos equipos firewall, también se invirtió en licencias antivirus.
- Mejora del Riesgo Operacional y tecnológico destinando recursos y personal idóneo para estos tipos de Riesgos.

En Colombia tenemos los siguientes ejemplos del uso de la tecnología dentro de las Cooperativas de Ahorro y Crédito:

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Juriscoop, en su informe anual de gestión del año 2017 señala los siguientes puntos:

- Implementación de la herramienta de CRM Microsoft Dynamics que permite integrar las fuentes

de información para lograr obtener conocimiento de los clientes.

- Integración con herramientas de Office 365 y Microsoft, permitiendo obtener eficiencias tecnológicas y optimización de recursos.
- Generación de informes gerenciales de manera autónoma por medio de la herramienta Power BI.
- Análisis de Vulnerabilidades y Ethical Hacking.
- Contratación de servicios de consultoría y acompañamiento en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.
- Plan de Continuidad de Negocio.
- Vinculación en Línea desde dispositivos móviles.
- Unificación de las APP de la Compañía (la informativa y la transaccional).
- Aprovechamiento de las redes sociales y demás canales digitales donde se tenga contacto con los clientes para realizar asesoría y venta de productos y servicios.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Coomeva, en su informe anual de actividades del año 2017 señala los siguientes puntos:

- Adecuada gestión del riesgo para asegurar una dinámica eficiente de colocación y fondeo, de la mano con estrategias comerciales.
- Procesos de transformación tecnológica en el Core Tarjeta y Switch Transaccional.
- Mejores procesos, modelos de gestión, control y tecnología asegurando la utilización eficiente de los recursos.
- Implementación del Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo.
- Desarrollo de las estrategias de renovación

tecnológica del Grupo Coomeva en Banca Virtual y Móvil, servicios de salud orientados al mercado internacional.

- Adquirir nuevas capacidades tales como Robotic Process Automation –RPA, Analítica, tecnologías basadas en bots y exploración de buenas prácticas de tecnología disruptivas, como Blockchain.

ANALÍTICA DE LOS RESULTADOS

En la presente investigación se ha encontrado evidencia sobre el no uso de Big Data dentro de las Cooperativas de Ahorro y Crédito, al ser una tecnología que próximamente empezará a despuntar dentro de las organizaciones de los países de Latinoamérica, se puede atender esta necesidad enfocando los esfuerzos en los siguientes puntos:

- Información para crear segmentos de mercado.
- Evaluar los lugares en donde los socios realizan sus compras a través de su historial, obtenido a través de tarjetas de crédito de sus Cooperativas.
- Obtener conocimiento a través del estudio de las cuentas de redes sociales de las Cooperativas de Ahorro y Crédito.
- Analizar lo que dice la gente sobre sus competidores en las redes sociales y usar esta información para determinar cómo su Cooperativa de crédito puede diferenciarse y atraer a más miembros.
- Utilizar Big Data para crear estrategias para atraer nuevos clientes y mantener a los que están.
- Prevención del fraude: al obtener una visión más profunda del comportamiento de los consumidores.
- Permitir ahorros de costos con servicios de pago en línea o los servicios de transferencia de dinero.
- Seguridad y transparencia mejoradas con el uso de tecnologías Blockchain.

- Propender a la inclusión financiera de los socios, por parte de las Cooperativas de Ahorro y Crédito.
- Agilizar procesos financieros tradicionales como decisiones de préstamo o aprobaciones de pólizas de seguro.
- Asesoramiento financiero, orientación y gestión presupuestaria: análisis en tiempo real de los datos del consumidor.
- Desarrollar técnicas de scoring financiero.
- Mejorar la producción agrícola de los socios, utilizando técnicas de mejora en los procesos.

Calificación crediticia y Big Data

La calificación crediticia supone un proceso complejo para determinar la puntuación correcta de un cliente, influyen varios factores que se analizan para designar que una persona es o no capaz de pagar un préstamo a una entidad financiera. En los últimos años, una multitud de técnicas de clasificación sofisticadas se han desarrollado para mejorar el rendimiento estadístico de modelos de puntuación de crédito, algunas incluyen fuentes de datos alternativas para mejorar el rendimiento del modelo tanto estadístico como económico. El uso de la información del teléfono celular, así como la de las redes sociales pueden contribuir a determinar una mejor forma de calificar la capacidad crediticia de un cliente (Óskarsdóttir et al., 2018).

Recuperación y almacenamiento de datos de redes sociales

En este aspecto, (Masyutin, 2015), define un conjunto de nociones que se utilizan cuando se habla de redes sociales, como por ejemplo las siguientes, un perfil es un conjunto de propiedades que describen a un usuario de una red social, puede incluir su nombre, nombre patronímico, apellido, fecha de nacimiento, lugar de residencia, trabajo, estudio e intereses. Un feed es una parte del perfil de un usuario que contiene

SABERES Experiencias en Ciencia, Tecnología e Innovación

eventos, describiendo al usuario: mensajes, lo que les gusta, comunidades, aplicaciones instaladas. Los datos abiertos forman parte del perfil de un usuario, al que se puede acceder sin iniciar sesión y se puede recuperar automáticamente. Los datos accesibles son, mientras tanto, otra parte de un perfil del usuario, al que se puede acceder desde otros usuarios cuentas y que se pueden recuperar automáticamente regularmente usando la cuenta de otra persona.

Así mismo, (Masyutin, 2015), nos indica un proceso de recuperación de datos, la herramienta básica que se utiliza, es la llamada API (interfaz de programación de aplicaciones), que posee un conjunto de clases, procedimientos, funciones, estructuras y constantes listas para usar en productos de software externos. Un usuario de una red social debe permitir el acceso a sus datos personales dentro de la red social. Esto suele suceder cuando el usuario instala una aplicación API, puede ser un juego o un descuento.

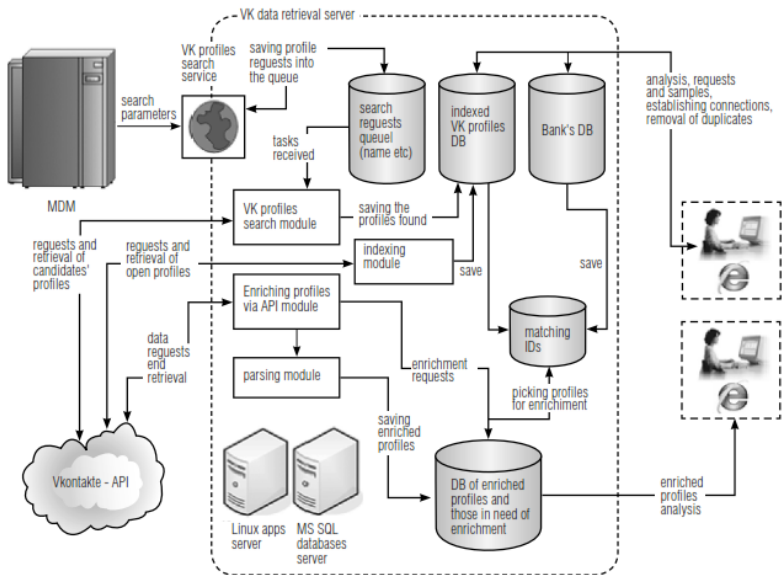


Figura 1. Tiempos promedios de ciclo sin refactorización.

A partir de la figura 1, se tiene que MDM significa Master Data Management System, que es un sistema de información de banca, el solicitante de crédito debe estar identificado con el usuario Vkontakte. La identificación se realiza mediante una combinación de parámetros: nombre y apellido, fecha de nacimiento, ciudad actual, ciudad de origen, correo electrónico o identificación exacta de la red social (si el solicitante proporciona dicha información a través de la aplicación). La arquitectura del centro de datos tiene como objetivo lograr las siguientes tareas:

- Descargar todos los perfiles de Vkontakte.
- Anexar perfiles recién creados sobre de forma regular.
- Descargar datos detallados (suscripciones, comunidades, amigos) de perfiles Vkontakte con el lapso de 3 años.
- Descarga periódica de datos detallados de perfiles VK (suscripciones, comunidades, amigos, nuevas publicaciones en el muro).

Además, proporciona una interfaz para navegar, buscar y comparar los datos descargados con los datos de los clientes del sistema bancario. La descarga y la actualización se realiza en un modo de secuencia según el conjunto de perfiles elegido, el período de actualización puede variar de varios días a varias semanas, es decir, la descarga no se realiza en línea. La solución tiene los siguientes indicadores de volumen:

- Descarga y almacenamiento de todos los perfiles de Vkontakte, para fines de indexación (aproximadamente 250 millones).
- Descarga de datos detallados de 300,000 perfiles de Vkontakte.

El sistema puede adaptarse a la escala para descargar

un número 5 veces mayor de perfiles sin cambios significativos en su arquitectura y funciones.

Datos del teléfono celular para calificación de crédito

Los datos de los celulares permiten construir un conjunto de información para perfilar el comportamiento de un usuario, determinando que tan solvente puede ser ese cliente para otorgarle un préstamo, el uso de esta información se ha presentado como una fuente de datos necesaria que debería incluirse en los modelos de puntuación, puesto que en algunos casos se encuentre información positiva, que se define como aquella que representa el buen comportamiento financiero del usuario, proporcionando una definición más clara de los factores que hacen del cliente un buen prestatario, por otro lado, no usar información positiva conduce a una disminución de hasta un 47,5% en la disponibilidad de crédito dentro de una institución financiera (Barren & Staten, 2003).

Los prestamistas usan la industria de las telecomunicaciones accediendo al historial de uso del teléfono celular del solicitante, incluidas las llamadas telefónicas, los mensajes de texto, el tiempo de uso de las compras, el uso de datos y las transacciones de dinero móvil. Cuando el solicitante tiene una aplicación instalada en su teléfono inteligente, esta aplicación recopila toda la información, así como datos de GPS, información sobre el uso de las redes sociales, listas de contactos y similares (Francis *et al.*, 2017).

Por ejemplo, Lenddo, una empresa financiera instalada en Singapur, usa información sobre contactos, frecuencia de interacción, intereses, mensajería e historial del navegador, aplicaciones, uso de red wifi e incluso niveles de batería de teléfonos celulares, entre otros puntos de datos, para establecer un puntaje conocido como LenddoScore, como una medida de solvencia. Los elementos que entran en análisis son:

identidad del deudor, capacidad de pago y conocimiento de su reputación. Para obtener financiamiento, se debe, registrar en la página de Internet o Facebook de Lenddo, subir una foto, conectar sus redes sociales, crear una red de amigos de forma digital y de esta forma pedir un préstamo (Hope, 2016).

FirstAccess utiliza datos demográficos, geográficos, financieros y sociales para determinar la solvencia crediticia. VisualDNA y Entrepreneurial Finance Labs (EFL) se basan en análisis psicométricos para determinar la solvencia. Revolution Credit ofrece videos y pruebas de educación financiera en línea a lo largo del proceso de préstamo para medir la solvencia. Otra información utilizada para crear puntajes de crédito no tradicionales incluye el historial de transacciones de remesas (Axis Bank y Suvidha Infoserve) y el uso de plataformas de pago (AMP Credit, Kopo) (Francis *et al.*, 2017).

Big Data, sector cooperativo y el marketing

Así mismo; (Shee *et al.*, 2016), indican que dentro de las instituciones financiera, algunos de los principales objetivos estratégicos son adquirir nuevos clientes, desarrollar y conservar los existentes. Las organizaciones de servicios financieros generan enormes cantidades de datos, usados de manera inteligente, se los puede emplear en el análisis de datos para alcanzar sus principales objetivos de marketing de manera más eficiente, de esta forma se indican las siguientes técnicas para lograrlo.

En primer lugar, partiendo desde la analítica del sentimiento es simplemente el estudio de sentimiento del cliente hacia cualquier objeto de su interés. La analítica del sentimiento se hace típicamente durante un período de tiempo para medir el éxito de una campaña de marca o de cómo son las marcas rivales percibidas en comparación con

otra empresa, los datos disponibles para que una organización mida el sentimiento del cliente están disponible en formato de texto, como en las redes sociales.

Existen algoritmos para analizar esta clase de información, como Naïve Bayes que puede analizar el documento en su nivel de sentimiento negativo y positivo y producir una puntuación generalmente en los rangos de altamente negativo (-1) a neutral (0) a altamente positivo (1). Esta calificación le permite a una organización ver el sentimiento general sin tener que leer todos los comentarios publicados sobre sus productos o marcas (Shee *et al.*, 2016).

En segundo lugar, conocer el perfil individual del cliente brinda un toque de personalización que puede mejorar el compromiso del cliente, la seguridad y la lealtad, hacia la institución, por ejemplo, OCBC es actualmente el mayor banco local por capitalización de mercado en Singapur y opera en 15 países de todo el mundo, al responder a las acciones del cliente, eventos personales de por vida y perfiles demográficos, OCBC Bank puede lograr un mayor compromiso del cliente y aumentar la satisfacción del cliente en un 20% en comparación con un grupo de control.

Los algoritmos de clasificación, como las redes neuronales o los árboles de decisión, se pueden usar para ayudar a determinar sobre que, contenido el cliente, puede o no estar interesado, los motores de recomendación que utilizan algoritmos como la regresión lineal y los Nearest Neighbor se utilizan para comparar esta información.

En tercer lugar, tenemos la segmentación que es simplemente dividir a los clientes en agrupaciones naturales que comparten características o comportamientos similares, Big Data facilita la creación de segmentos más nítidos con mayor rapidez. Ayuda a ver la base de clientes existente de

nuevas maneras, lo que crea oportunidades de negocio únicas. First Tennessee Bank combina su conocimiento en segmentos con datos reales de pérdidas y ganancias para mejorar su efectividad de marketing, concentrándose en programas que ofrecen el máximo retorno de la inversión. Los programas de marketing mejor orientados han conducido a una tasa de respuesta 3,1% más alta y los costos de marketing podrían reducirse en casi un 20%.

Para realizar esta clase de segmentación, se hace uso de algoritmos de agrupación en clústeres para encontrar los patrones significativos dentro de los datos del cliente y luego la intuición humana para vincular estos patrones con los comportamientos reales de los clientes, es común utilizar el algoritmo de agrupamiento K-means, que es probablemente es el más popular para este tipo de problema.

Por último, se pretende medir el uso de los principales canales que utiliza un cliente dentro de la institución financiera, algunos como las redes móviles, redes sociales, anuncios, tiendas, etc., seguir la pista de esa actividad puede resultar una actividad difícil, Big Data ayuda al tener una visión holística de todas las experiencias de los clientes en cada canal. A partir de este conocimiento, las Cooperativas pueden optimizar sus resultados de marketing.

El banco OCBC tiene su sede en Singapur y sus activos se estiman en más de £ 59 mil millones. OCBC identificó un segmento de mercado significativo que se mueve a los canales en línea y las expectativas de estos canales están creciendo con el rápido ritmo de la tecnología. Uno de los principios fundamentales de OCBC es ofrecer un servicio de alta calidad a través del canal de elección, adaptándose a lo que el cliente espera. Por ejemplo, con el análisis de texto se puede medir si una persona ha presentado una queja, mientras que los análisis de las referencias de URL y los datos de cookies pueden

evaluar si alguien es un cliente que regresa con frecuencia. Los árboles de decisión se pueden emplear para encontrar los atributos de los clientes que usan canales particulares y para qué propósito los usan. Esta información puede ayudar en la futura segmentación y en el diseño de los canales.

Big Data Mining en instituciones financieras

Explorar las herramientas avanzadas de análisis de Big Data como las técnicas de minería de datos (Data Mining) es clave para el sector del cooperativismo, las mismas que apuntan a revelar información sobre los datos y lograr una mejor gestión estratégica y satisfacción del cliente (Hassani *et al.*, 2018). En esta investigación, se adoptan las técnicas de Data Mining para los siguientes fines:

- Seguridad y detección de fraudes: para monitorear y analizar grandes datos como los registros de transacciones para mejorar la seguridad de la Cooperativa y distinguir los comportamientos y patrones inusuales que indican fraude, Phishing o lavado de dinero (entre otros).
- Gestión de riesgos y banca de inversión: el análisis de los datos de las tarjetas de crédito para las Cooperativas permite la calificación crediticia y la concesión de créditos, que forman parte de las herramientas más populares para la gestión de riesgos y la evaluación de inversiones.

Una revisión sobre la práctica del análisis de Big Data en agricultura

Para enfrentar los crecientes desafíos de la producción agrícola, los complejos ecosistemas agrícolas deben entenderse mejor. Esto puede suceder por medio de tecnologías digitales modernas que monitorean continuamente el entorno físico, produciendo grandes cantidades de datos a un ritmo sin precedentes. El análisis de estos datos permitiría a los

agricultores y empresas extraer valor de ellos, mejorando su productividad (Kamilaris *et al.*, 2017).

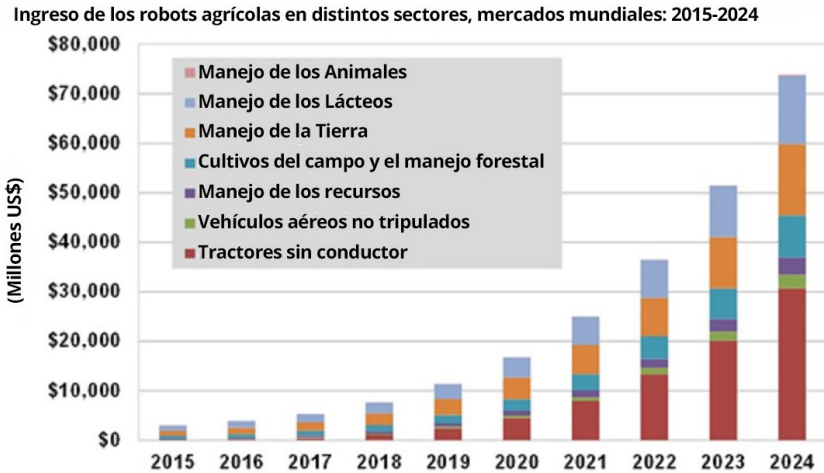


Figura 2. Datos generados por la agricultura en el mundo.

Fuentes de Big Data para la agricultura

Por consiguiente; (Ákos *et al.*, 2016) Indican que los datos vienen de varias fuentes que están dentro del campo de la agricultura, como por ejemplo:

- Sensores de suelos, por ejemplo, dispositivos de detección química, biosensores, estaciones meteorológicas.
- Datos históricos recopilados por organizaciones gubernamentales y de terceros, por ejemplo, anuarios estadísticos, informes gubernamentales y directrices de organismos públicos.
- Repositorios distribuidos en línea y servicios web.
- Datos de sensores aéreos, por ejemplo, vehículos aéreos no tripulados, aviones y satélites.
- Datos web en tiempo real de empresas privadas a través de web en línea servicios.

- Técnicas de crowdsourcing desde teléfonos móviles, por ejemplo, datos de transporte, información sobre plantas, cultivos, rendimientos, condiciones climáticas.
- Feeds de redes sociales, por ejemplo, cuando se menciona peligros naturales que ocurren, plagas y enfermedades.
- Técnicas y herramientas para el análisis de big data.

Predicción de rendimiento de los cultivos

A partir de la revisión de la literatura, se determinó que, se está produciendo una gran cantidad de datos constantemente. Una iniciativa en Columbia ha encontrado que la adaptación climática basada en datos podría reactivar la producción de arroz en Colombia, a partir de la serie de datos generados que se recopilan y almacenan para su análisis. El uso apropiado de estos datos mejora considerablemente la eficiencia y, por lo tanto, genera ventajas económicas. Los investigadores implementaron, el algoritmo K-means para pronosticar la contaminación en la atmósfera, utilizando el algoritmo Nearest Neighbor, se puede simular las precipitaciones diarias y otras variables climáticas analizando los diferentes posibles cambios de los escenarios climáticos utilizando algoritmos de máquinas de vectores de soporte (Thombare et al., 2017b).

Técnicas para realizar perfiles de suelos han sido propuestas, algunas de ellas utilizando tecnologías basadas en GPS, usando también el método K-Means, uno de los investigadores usó un análisis de agrupamiento K-Means intensificado para clasificar las regiones de plantas, suelos y residuos de interés a partir de imágenes de color basadas en GPS. Se detectaron malezas en agricultura de precisión. Los investigadores trabajaron en el análisis de la variabilidad de las lluvias y su impacto en la productividad de los cultivos. El efecto de las condiciones climáticas estacionales observadas,

como la precipitación y la variabilidad de la temperatura en la predicción del rendimiento del cultivo, se cubrió a través de un modelo empírico de cultivo (*Thombare et al.*, 2017a).

Ganadería de precisión

La ganadería de precisión está preparada para alcanzar un lugar destacado en la empresa ganadera en los dominios de gestión, producción, bienestar, sostenibilidad, vigilancia de la salud y huella ambiental. Se ha logrado un progreso considerable en el uso de herramientas para monitorear y recopilar de manera rutinaria la información de animales y granjas de una manera menos laboriosa que antes. Estos esfuerzos han permitido a las ciencias animales embarcarse en descubrimientos basados en la tecnología de la información para mejorar la ganadería (*Morota et al.*, 2018).

Existen ejemplos que demuestran la utilidad de Big Data dentro del campo de la ganadería, uno de ellos es por ejemplo la detección de mastitis, una enfermedad importante en el ganado lechero que afecta la producción y la salud de la ubre en la primera y posterior lactaciones. Esta enfermedad es asociada a diversas causas biológicas y bacterianas, la misma que promueve ciertos fisiológicos y de comportamiento, a través de técnicas de Machine Learning.

Los datos de ordeño como la conductividad eléctrica, el rendimiento de la leche, el lactato deshidrogenasa, así como las puntuaciones de las células somáticas se pueden obtener mediante máquinas de ordeño automáticas, pruebas periódicas de laboratorio, así como pruebas de diagnóstico veterinarias para determinar la incidencia de mastitis. (*Sun et al.*, 2010) aplicó un mecanismo basado en redes neuronales, para detectar la mastitis, con alta precisión, y para monitorear el estado de salud de un rebaño, especialmente para la intervención temprana en caso de que se detecte algún indicio de la enfermedad.

Agricultura de precisión

En un informe reciente, el Centro Común de Investigación de la Unión Europea señaló que, la agricultura de precisión puede desempeñar un papel importante en la Unión Europea para satisfacer la creciente demanda de alimentos y materias primas, garantizando el uso sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente. Como evidencia de su creciente popularidad entre los productores de la UE, tomemos el caso de los Países Bajos, donde las técnicas de precisión ahora se utilizan para administrar el 65% de las tierras cultivables del país, en comparación con solo el 15% en 2007 (Carolan, 2017). Por otro lado; la agronomía de precisión, como se observa en la figura 3, puede involucrar cualquiera de los siguientes elementos:

- Tecnología de tasa variable (VRT): VRT se refiere a cualquier tecnología que permite la aplicación variable de insumos y permite a los agricultores controlar la cantidad de insumos que aplican en una ubicación específica.
- Muestreo de suelo por GPS: la prueba del suelo de un campo revela los nutrientes disponibles, el nivel de pH y una variedad de otros datos que son importantes para tomar decisiones informadas y rentables.
- Aplicaciones basadas en computadora: las aplicaciones informáticas se pueden usar para crear planes de granja, mapas de campo, exploración de cultivos y mapas de rendimiento precisos. Esto, a su vez, permite una aplicación más precisa de insumos como pesticidas, herbicidas y fertilizantes.
- Tecnología de teledetección: Se ha utilizado en la agricultura desde finales de los años sesenta, puede ser una herramienta invaluable cuando se trata de monitorear y administrar la tierra, el agua

y otros recursos. Estos datos enriquecen la toma de decisiones en la granja y pueden provenir de varias fuentes, incluyendo drones y satélites (Schmaltz, 2017).

Big Data e impacto social

Big Data puede usarse para ayudar a abordar diversos problemas sociales relacionados con problemas sociales como el hambre, las enfermedades, la pobreza y la inequidad social. Los problemas sociales a menudo son lo que se llaman problemas perversos. No solo son más complicados, sino que también son más dinámicos y complejos que los problemas técnicos o de negocios, ya que la cantidad de partes interesadas involucradas es alta (White *et al.*, 2017).

Algunas entidades privadas y públicas, pueden participar en la resolución de problemas sociales, la colaboración y el intercambio de datos son a menudo la excepción y no la norma. Durante las crisis sociales, es posible que los datos recopilados no se integren de manera efectiva para servir a todos los constituyentes afectados inmediatamente. La mayoría de los datos grandes utilizados en el contexto de crisis social y desastres se denominan datos de crisis grandes. Los impactos sociales positivos resultantes de la información de Big Data pueden abarcan desde mejor salud, mayor inclusión financiera y una población más comprometida y mejor apoyada por su gobierno (Lavalle *et al.*, 2011).

Por otro lado; (Brynjolfsson *et al.*, 2011), encontraron que las instituciones estadounidenses que adoptaron la analítica de Big Data tienen un rendimiento y una productividad de 5 a 6% más altas, se muestra que este potencial va más allá de los sectores económicos que manejan muchos datos, como la banca, la inversión y la manufactura, y que varios sectores con

especial importancia para el desarrollo social manejan también muchos datos, como la educación, la salud, el gobierno y la comunicación.

Big Data, ética e impacto social

Las decisiones tomadas a partir de estudio de grandes datos, en algunos casos afectan la ética y las situaciones sociales. Es importante considerar cómo y quién se ve afectado por las decisiones, el uso de Big Data tiene un efecto directo sobre los impactos sociales y la ética, mediante un marco conceptual de Big Data.

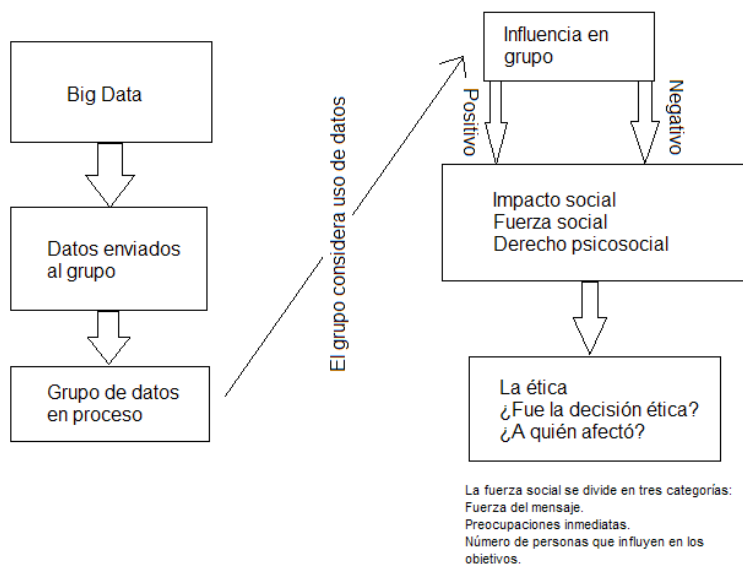


Figura 4. Big Data social.

Una organización recopila información de las fuentes, los datos masivos se envían a un grupo o individuo que procesa los datos, esa información tiene una influencia en el grupo o individuo que puede ser positivo o negativo. Una vez determinada la influencia, se evalúa el impacto social (White *et al.*, 2017).

A MODO CONCLUSIVO

Se determinó que las Cooperativas de Ahorro y Crédito dentro de Latinoamérica, no consideran necesario el uso de herramientas de Big Data, sin embargo, algunas otras están contemplando la importancia de reconocer patrones dentro de los datos que poseen almacenados, ya que se puede evidenciar la utilización de herramientas de analítica, basadas en inteligencia de negocios, por esta razón se advierte que de forma gradual, estas instituciones van a adoptar a Big Data como un importante recurso, para reestructurar su funcionamiento y de esta forma beneficiar a sus miembros, así como a la sociedad que interviene dentro de la economía popular y solidaria.

Desde las instituciones de control como la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, se debería apoyar iniciativas que conduzcan al uso de herramientas basadas en Big Data, de la misma manera fomentar la participación grupal de todas las entidades involucradas, para conformar una red, en donde la información obtenida, pueda ser compartida, de forma general con todas aquellas instituciones pertenecientes a este segmento, para establecer un grupo de apoyo especialmente para las personas que forman parte de este segmento económico dentro del país y Latinoamérica.

Referencias

- Akos, J., Milkovics, M., & Lakner, Z. (2016). A Network-Science Support System for Food Chain Safety : A Case from Hungarian Cattle Production A Case from Hungarian Cattle Production. *The International Food and Agribusiness Management Review*, 19(August), 17-42.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). Ley Orgánica De Economía Popular Y Solidaria Del Sistema Financiero. In República del Ecuador. www.lexis.com.ec

- Barren, J. M., & Staten, M. (2003). The Value of Comprehensive Credit Reports: Lessons from the US Experience. *Credit Reporting Systems and the International Economy*, 273–310.
- Blazquez, D., & Domenech, J. (2018). Big Data sources and methods for social and economic analyses. *Technological Forecasting and Social Change*, 130, 99–113.
- Brynjolfsson, E., Hitt, L. M., & Kim, H. H. (2011). Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decisionmaking Affect Firm Performance? *Ssrn*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1819486>
- Carolan, M. (2017). Publicising Food: Big Data, Precision Agriculture, and Co-Experimental Techniques of Addition. *Sociologia Ruralis*, 57(2), 135–154. <https://doi.org/10.1111/soru.12120>
- Francis, E., Blumenstock, J., & Robinson, J. (2017). Digital Credit: A Snapshot of the Current Landscape and Open Research Questions.
- Hassani, H., Huang, X., & Silva, E. (2018). Digitalisation and Big Data Mining in Banking. *Big Data and Cognitive Computing*, 2(3), 18. <https://doi.org/10.3390/bdcc2030018>
- Hernández-Leal, E. J., Duque-Méndez, N. D., & Moreno-Cadavid, J. (2017). Big Data: una exploración de investigaciones, tecnologías y casos de aplicación. *Tecnológicas*, 20(39), 17–24.
- Hope, K. (2016). *This startup uses battery life to determine credit scores*. <https://acortar.link/mEPbwl>
- Kamilaris, A., Kartakoullis, A., & Prenafeta-Boldú, F. X. (2017). A review on the practice of big data analysis in agriculture. *Computers and Electronics in Agriculture*, 143(January), 23–37. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2017.09.037>
- Lavalle, S., Lesser, E., Shockley, R., Hopkins, M. S., & Kruschwitz, N. (2011). *Big data analytics Value_LaValle et al (2011)*. 52205. <https://doi.org/10.0000/PMID57750728>
- Masyutin, A. A. (2015). Credit Scoring Based on Social Network Data. *Biznes Informatika-Business Informatics*, 33(3), 15–23.
- Morota, G., Ventura, R. V., Silva, F. F., Koyama, M., & Fernando, S. C. (2018). Big data analytics and precision animal agriculture symposium: Machine learning and data mining advance predictive big data analysis in precision animal agriculture. *Journal of Animal Science*, 96(4), 1540–1550. <https://doi.org/10.1093/jas/sky014>

- Óskarsdóttir, M., Bravo, C., Sarraute, C., Vanthienen, J., & Baesens, B. (2018). The Value of Big Data for Credit Scoring: Enhancing Financial Inclusion using Mobile Phone Data and Social Network Analytics. *Applied Soft Computing Journal*, 74, 26–39. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2018.10.004>
- Schmaltz, R. (2017). *What is Precision Agriculture and How is Technology Enabling it?* AGFUNDER NEWS. <https://agfundernews.com/what-is-precision-agriculture>
- Shee, Y.-P., Crompton, D., Richter, H., & Maehle, S.-P. (2016). *Big data in banking*.
- Sun, Z., Samarasinghe, S., & Jago, J. (2010). Detection of mastitis and its stage of progression by automatic milking systems using artificial neural networks. *Journal of Dairy Research*, 77(2), 168–175. <https://doi.org/10.1017/S0022029909990550>
- Thombare, R., Bhosale, S., Dhemey, P., & Chaudhari, A. (2017a). Big Data Analytics for Climate- Smart Agriculture. 7(4), 62–65.
- Thombare, R., Bhosale, S., Dhemey, P., & Chaudhari, A. (2017b). Crop Yield Prediction Using Big Data Analytics. *International Journal of Computer & Mathematical Sciences (IJCMS)*, 6(11), 53–61.
- White, G., Ariyachandra, T., & White, D. (2017). Big Data, Ethics, and Social Impact Theory - A Conceptual Framework. *Journal of Management & Engineering Integration*, 10(1), 22–28.



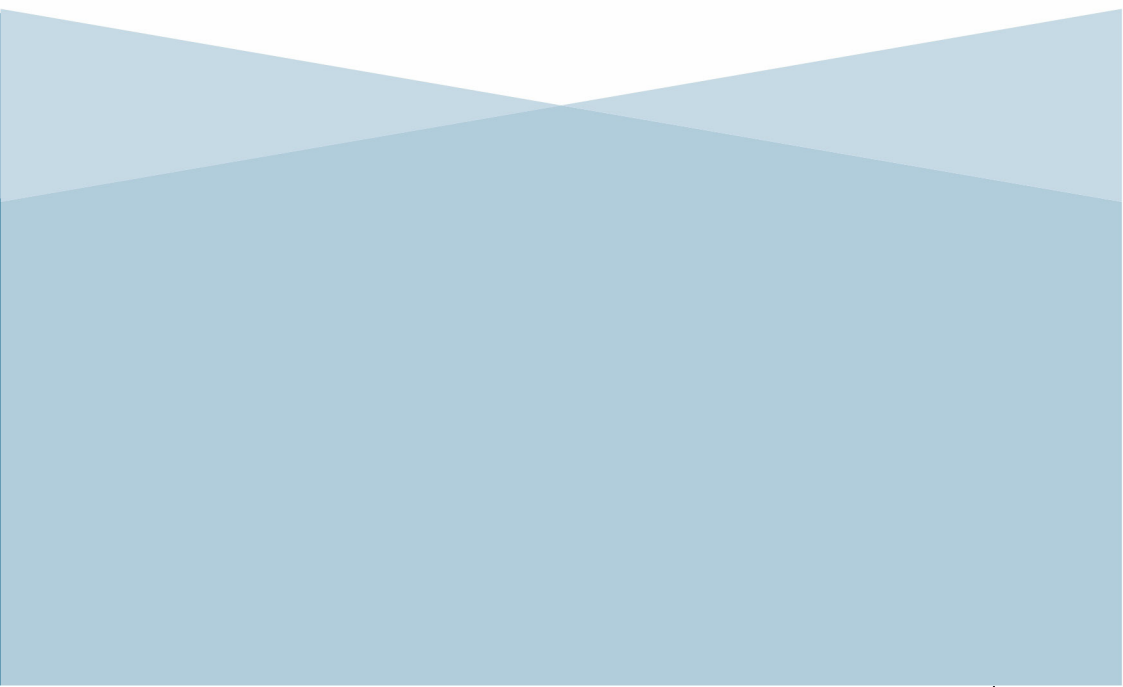
SABERES

CIENCIAS DE LA SALUD



CAPÍTULO XIV

*Formas y dimensiones de los arcos dentales.
Revisión de alcance*



Ronald Roosevelt Ramos-Montiel
rramosm@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-8066-5365>

Sonia Maribel Pesantez-Solano
sonia.pesantez.86@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-2027-970X>

Lorenzo Puebla-Ramos
lorenzo.puebla@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-0527-9990>

Celia María Pulgarín-Fernández
celia.pulgarin@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-5653-9078>

Tzong Guang Peter-Tsay
guang.tsay@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-0866-0604>

Cristian Hernán Campoverde -Torres
cristian.campoverde@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6985-7756>

PRESENTACIÓN

La forma y tamaño del arco dental provienen del equilibrio natural de los maxilares, el hueso alveolar y los músculos que los rodean. De tal manera, se vio la necesidad de efectuar una descripción general de la evidencia disponible sobre las dimensiones y formas de los arcos dentales en poblaciones humanas. Asimismo, se identificaron diversos criterios de elegibilidad: artículos cuantitativos, cualitativos y mixtos, revisiones de la literatura, que reporten datos y análisis sobre las formas y dimensiones del arco dental en poblaciones humanas de ambos sexos y diferentes edades publicados desde enero 2011 a enero de 2022. La metodología aplicada fue de acuerdo con los criterios PRISMA- ScR. Los autores concluyen en que existe gran variabilidad en las formas y dimensiones de los arcos dentales en las poblaciones humanas, de allí la necesidad de continuar explorando explicaciones y soluciones que contribuyan a diagnosticar y tratar de manera correcta a cada individuo.

PRELUDIO INVESTIGATIVO

El cráneo forma el esqueleto de la cabeza y cara; está constituido por múltiples huesos que se articulan entre sí por uniones inmóviles. La única excepción a ese patrón general es la mandíbula, que es un hueso del cráneo independiente con articulaciones móviles y participa en forma activa en la masticación (García-Porrero & Hurle, 2005).

El maxilar superior o mandíbula constituye la pieza principal del esqueleto facial, es un hueso simétrico par, el

borde superior es el arco alveolar y recibe las raíces dentarias; los alveolos son simples adelante y más complejos hacia atrás, donde están formados por varias cavidades separadas por los tabiques interradiculares (Latarjet & Ruiz, 2004). La forma y tamaño del arco dental proviene del equilibrio natural del hueso de la mandíbula, el hueso alveolar y los músculos que los rodean, también pueden verse influenciados por factores como la herencia, el medio ambiente, el crecimiento de los huesos, la erupción, la rotación y la inclinación de los dientes (Dung, *et al.*, 2019), los factores epigenéticos y genéticos juegan un papel fundamental en la configuración del cráneo y de la cara, determinando así los rasgos característicos del individuo y por tanto, del grupo étnico (Díaz *et al.*, 2005).

Un estudio comparativo sobre la forma del arco dental en dentición decidua en niños chinos y japoneses encontró que los niños japoneses tenían un arco en forma de U con unas dimensiones más ancha en la parte frontal del arco dental, mientras que los Chinos tenían un arco en forma de semicírculo y el ancho del arco delantero era menor que el de los niños japoneses (Asakawa *et al.*, 2006), (Lombardo *et al.* 2015), contrastaron la forma y el tamaño de los arcos dentarios y alveolares entre sujetos de origen africanos y caucásicos reportando que los arcos dentales y alveolares superior e inferior eran todos más anchos y más largos en los africanos que en los individuos caucásicos.

Por otro lado; una investigación efectuada en Vietnam en 4 grupos étnicos para definir el ancho y la longitud del arco dentario en niños de 12 años, (Dung *et al.*, 2019), informó que encontraron diferencias significativas en estos parámetros entre los 4 grupos étnicos estudiados. Un estudio en niños egipcios informó que casi todo el ancho del arco maxilar y mandibular de niños de su muestra estaba en protrusión (El-Yazeed & Abou-Zeid, 2013).

Por otro lado; (Bollini *et al.*, 2006), sostienen que es muy probable que los grupos que posean una morfología dentaria similar estén relacionados biológicamente entre sí de tal manera que el estudio de la forma de la dentición humana ha permitido develar patrones de filiación biológica entre poblaciones antiguas e inferir procesos microevolutivos asociados a pautas de poblamiento en amplias zonas geográficas.

Las dimensiones del arco dentario constituyen una fuente de datos esencial y muy valiosa no solo para la odontología sino para ciencias como la biología, la antropometría, la antropología en general, la antropología física, las ciencias forenses (Díaz *et al.*, 2005; Dung *et al.*, 2019), y especialmente para la odontología en el área de la ortodoncia, especialidad que se ocupa de la supervisión, guía y corrección de las estructuras dentofaciales, tanto las que están en crecimiento como las ya maduras. Cuando se altera el proceso de crecimiento y desarrollo maxilofacial o la implantación dentaria no es la “esperada”, se habla de maloclusión (Espinal-Botero *et al.*, 2016; Ramos-Montiel, 2022), y en su aparición influyen las alteraciones en la cronología de la erupción dentaria, la pérdida prematura de dientes y la caries dental entre otros, originando ocasionalmente que los órganos dentarios no cumplan ciertos parámetros establecidos y considerados “normales” en la oclusión (Peters, 2016).

Efectuar una revisión de alcance sobre las formas y dimensiones del arco dental, a fin de describir sus variabilidades intra e interétnicas y compararlos con grupos poblacionales de otros continentes, permitirá resumir las pruebas, describir y mapear esas evidencias proporcionando así una imagen general del estado actual del conocimiento de esta temática. En tal contexto, el proceso de la revisión de alcance siguió la nemotecnia PCC (Tricco *et al.*, 2018) y en base a ello se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué evidencias hay disponibles sobre las formas y dimensiones del arco dental en las poblaciones humanas?

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Esta revisión se realizó utilizando los criterios de informes PRISMA- ScR

Criterios de elegibilidad

Artículos cuantitativos, cualitativos y mixtos, revisiones de la literatura, que reporten datos y análisis sobre las formas y dimensiones del arco dental en poblaciones humanas de ambos sexos y diferentes edades, en idioma inglés y español, publicados desde enero 2011 a enero de 2022.

Criterios de exclusión.

Artículos que reporten datos y análisis sobre las formas y dimensiones del arco dental en poblaciones humanas con alguna patología o condición sistémica, artículos de prensa impresa o digital, blogs, resúmenes de conferencias, presentaciones o conferencias no publicadas en revistas arbitradas y artículos a los cuales no se tuvo acceso al texto completo.

Participantes

Poblaciones humanas de ambos sexos
y de cualquier edad.

Concepto

Formas y dimensiones del arco dental.

Contexto

Clínico

Estrategia de búsqueda

Se utilizaron las bases de datos pudmed/medline,

Elsevier, Web of Science, Imbiomed, Latindex, Redalyc, SciELO, Dialnet, Medigraphic, Bireme y Google scholar y el límite de búsqueda fue desde enero 2011 hasta enero de 2022.

Los descriptores de búsqueda se seleccionaron en el idioma inglés según el tesoro MeSH, para Medline/PubMed/Elsevier; Web of Science y se utilizaron las conexiones Booleanas AND y OR; posteriormente, se combinaron los siguientes términos MeSH: Form and Width Dental Arch **AND** population, **OR** Form and Width Dental Arch **AND** Ethnic Groups, **OR** Form and Width Dental Arch **AND** Children, **OR** Form and Width Dental Arch **AND** adults. Para el idioma español se utilizaron los descriptores del DeCS/BIREME para las bases datos SciELO.org, Redalyc.org, medigraphic, latindex, dialnet, Bireme y Google Scholar. Se utilizaron los descriptores según DeCS y se combinaron los términos: Arcos dentales **Y** grupos etnicos, **O** Dimensiones de Arcos dentales **Y** etnias, **O** Formas de Arcos dentales y etnias **O** Formas y dimensiones de arcos dentales **Y** niños, **O** Formas y dimensiones de Arcos dentales **Y** adultos.

Selección de fuentes de evidencia

Estudios de investigaciones primarias, secundarias, estudios transversales, longitudinales, revisiones.

Proceso de Elaboración de Datos

1. El proceso se basó en la revisión de títulos y resúmenes en una primera etapa, posteriormente se examinaron los textos completos de todos los artículos.
2. Dos revisores examinaron los mismos artículos de forma independiente y los desacuerdos en cuanto a su selección se resolvieron por consenso.

Proceso de elaboración de datos de Gráficos

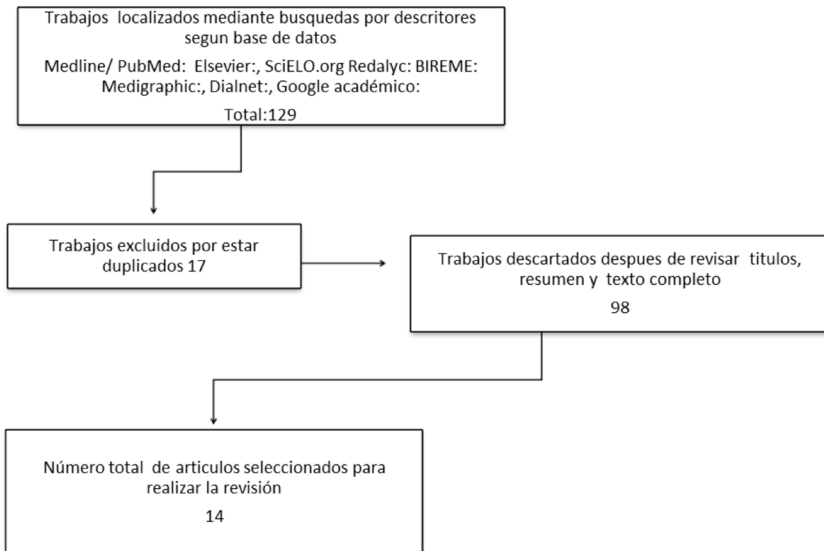
Cada revisor extrajo de forma independiente los datos de cada artículo; luego estos fueron discutidos y consensuados para posteriormente ser registrados y graficados.

Se extrajeron datos sobre características de los artículos según autores, título, año, países y fuente de publicación también se recogió información sobre los objetivos y métodos de cada estudio y finalmente los resultados obtenidos sobre las formas y dimensiones del arco dental en cualquier población, grupo étnico, edad o género.

Selección de fuentes de pruebas

El proceso de identificación, filtrado, elegibilidad y selección de los artículos incluidos en la revisión se muestra en el Diagrama de flujo (Figura 1).

Figura 1. Diagrama de flujo.



ANALÍTICA DE LOS RESULTADOS

En este segmento se presentan los siguientes aspectos:

Características de las fuentes de evidencia

El 21,4% (3) de los artículos eran del año 2015 el resto estuvo casi uniformemente distribuido correspondiente a los años 2011, 2014 y 2019 con 14,2% (2) cada uno. El resto se ubicó en los años 2012, 2013, 2016 y 2018 con 7.1 % cada uno. En cuanto al idioma 50% se publicaron en inglés y 50% en español. Respecto a los países de procedencia 21,4% (3) eran de Colombia; 21,4% (3) de Italia; 14,2% (2) de Perú; 7,1%4(1) de Chile; 7,14% (1) de Ecuador; 7,14% (1) de Brasil y 7,14% (1) de Uganda; 7,14% (1) de Vietnam y 7,14% (1) de China.

Según el tipo de publicación 92.8% (13) eran artículos de investigaciones primarias y 7,2% (1) de investigación secundaria. Respecto al diseño de investigación, 84,7% (1) 2 eran estudios transversales, 7,2% (1) un estudio longitudinal y 7,2% (1) un meta análisis.

Síntesis de los resultados

Las tablas 2 y 2.1 ilustran el mapeo de los objetivos y los diseños de los estudios seleccionados y en las Tablas 3 y 3.1 se muestran los resultados de la revisión respecto a las formas y dimensiones de los arcos dentales.

Tabla 1. Características de los artículos de la revisión según autores título, año, país, fuente de publicación y muestra.

Autores	Título	Año	País	Fuente de publicación	Muestra
(Paulina & Paulo, 2011)	Morfología del arco maxilar y mandibular en niños de ascendencia Mapuche y no Mapuche.	2011	Chile	Int. J. Morphol. 29(4):1104-1108,	75 niños Mapuches y no Mapuches

(Louly et al., 2011)	Dental arch dimensions in the mixed dentition: a study of Brazilian children from 9 to 12 years of age	2011	Brasil	J Appl Oral Sci.19(2):169-74	
(Of et al., 2012)	Prevalencia del tipo facial y su relación con las formas de arco dental en una población de Bogotá, Colombia	2012	Colombia	Revista Nacional de Odontología .2012. 8 (15):30-39	123 pacientes mayores de 18 años
(Padilla et al., 2013)	5. Análisis de las Dimensiones del Arco Dental en Tres Grupos Étnicos Colombianos	2013	Colombia	Int. J. Morphol.2013. 31(1):100-106	
(Lombardo et al., 2015)	Intra-arch widths: a meta-analysis	2013	Italia	Int Orthod 2013 Jun;11(2):177-92.	
(Jiménez Romero, 2013)	Morfología Craneofacial y su relación con la forma y ancho del arco dentario maxilar en estudiantes entre 13 y 16 años de la ciudad de Cuenca	2014	Ecuador	Revista Latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria	240 sujetos de 13 a 16 años

Tabla 2. Mapeo de los artículos de la revisión según Autores, objetivos y métodos.

Autores	Título	Año	País	Fuente de publicación	Muestra
(Bedoya et al., 2015)	Tamaño del arco dental, fuerza de mordida, anchura bizigomatica y altura facial en tres grupos étnicos colombianos	2015	Colombia	En t. J. Morphol., 33 (1): 55-61, 2015.	197 adolescentes, de 12 a 14 años
(Lombardo et al., 2015)	9. Comparison of dental and alveolar arch forms between different ethnic groups	2015	Italia	Int Orthod. 2015 Dec;13(4):462-88	

(Okori et al., 2015)	A secondary analysis to determine variations of dental arch measurements with age and gender among Ugandans	2015	Uganda	BMC Res Notes. 2015.10;8:428	220 niños escolares de 12 a 17 años.
(Zuñiga & Ibarcena, 2016)	Período de lactancia materna y su relación con el desarrollo del arco dentario superior deciduo.	2016	Perú	Evid. Odontol. Clin.2016(1) :8-11	58 niños entre 3 y 6 años de edad
(Dani Gabriela, 2017)	Relación entre la morfología craneofacial y la forma del arco dentario en niños	2017	Perú	Rev. Salud & Vida Sipanense. 2017; 4(1):28 – 32	80 niños
(Oliva et al., 2018)	Three-dimensional analysis of dental arch forms in Italian population	2018	Italia	Prog Orthod 2018. 19 (1): 34.	
(Dung et al., 2019)	Evaluation of dental arch dimensions in 12-year-old Vietnamese children - A cross - sectional study of 4565 subjects	2019	Vietnam	Sci Rep. 2019; 9: 3101.	
(Wen et al., 2019)	Adolescent dental arch development among Southern Chinese in Hong Kong: a geometric morphometric approach	2019	China	Sci Rep.2019 6; 9 (1):18526	

Tabla 2.1. Mapeo de los artículos de la revisión según autores, objetivos y métodos.

Autores	Objetivos	Métodos
(Paulina & Paulo, 2011)	Describir la forma de arco presente en una población de la novena región en Chile, en niños con ascendencia mapuche y no mapuche	Investigación transversal. La unidad de análisis correspondió a 150 modelos confeccionados en yeso piedra, de ambas arcadas. Se consideraron tres formas de arco; la triangular, cuadrada y ovoídea, utilizando plantilla como referencia, las plantillas de la 3M Unitek (Orthoform Templates Diagnostics Set
(Louly et al., 2011)	Evaluar los cambios que podrían ocurrir en las arcadas dentales en la dentición mixta de niños brasileños	Estudio transversal. Se tomaron moldes dentales de 66 niños con oclusión normal de 9, 10, 11 y 12 años. Un examinador tomó las dimensiones del arco dental de ancho, largo y profundidad utilizando la brújula de Korkhaus y un paquímetro digital. Para examinar la longitud total del arco dentario, se utilizó la distancia perpendicular desde la línea que conecta los incisivos centrales y el punto del rafe hasta la línea de profundidad del primer molar.

(Of et al., 2012)	Establecer la prevalencia del tipo facial y su posible relación con la forma de arco en una población de Bogotá.	Estudio Transversal. Se escanearon 123 juegos de modelos con el programa de Auto CAD 2010 para las medidas de los arcos dentales Se midió longitud de arco: Ancho de arco: Se calculó índices largo y ancho para cada maxilar, para determinar la forma de arco en las tres categorías: ovoide, cuadrado y triangular.
(Padilla et al., 2013)	Comparar las dimensiones transversal y anteroposterior del arco dental en tres grupos étnicos de Colombia	Investigación Transversal. Se utilizó un calibrador digital para tomar 16 medidas transversales y dos sagitales, 9 maxilares y 9 mandibulares. La medida sagital para determinar la longitud del arco se elaboró a partir de una línea trazada desde mesial primer molar derecho permanente al primer molar izquierdo permanente, y una línea perpendicular desde el punto de contacto entre los incisivos centrales, tanto para el maxilar y mandíbula.
(Lombardo et al., 2015)	Determinar y comparar los valores medios de varias distancias intraarcadas en pacientes Clase I, Clase II división 1 y Clase II división 2.	Revisión meta analítica. Se utilizaron los motores de búsqueda Pub Med, Embrace y Cochrane para la selección de los artículos Los criterios de inclusión de los estudios fueron sujetos adultos con dentición permanente completa, sin dientes perdidos, malformaciones o tratamiento de ortodoncia previo.
(Jiménez Romero, 2013)	Relacionar la morfología cráneo facial con la forma y ancho del arco dentario maxilar en estudiantes entre 13 y 16 años de la Ciudad de Cuenca.	Investigación Transversal. El índice craneal y facial y el ancho del arco superior se obtuvieron aplicando los métodos de Mayoral para cada uno de ellos, y la forma de los arcos se determinó trazando una línea que uniera los puntos medios de los bordes incisales, vértice del canino, cúspides vestibulares de premolares y cúspide mesio vestibular del primer molar superior permanente, estableciéndose la forma ovalada, triangular o cuadrada según correspondencia.
(Bedoya et al., 2015)	Describir dimensiones transversales de las arcadas dentarias, fuerza de mordida e índice facial en tres etnias representativas de Colombia.	Estudio transversal. Se tomaron impresiones de alginato de arcos maxilares y mandibulares para preparar modelos en yeso dental tipo III. Con un calibrador digital se midió la distancia desde la punta del canino vestibular del primer premolar derecho hasta la punta del canino vestibular del primer premolar izquierdo en el arco dentario superior. En el arco dentario mandibular se midió la misma distancia para el ancho del primer premolar y del primer molar.
(Lombardo et al., 2015)	Evaluar correlación entre la etnia y la forma y tamaño de la arcada dentaria y su soporte óseo	Se comparó la forma y el tamaño de los arcos dentarios y alveolares de 29 sujetos de origen africano y 37 sujetos caucásicos en términos de medidas lineales intercaninos, interpremolares e intermolares, longitud total del arco y distancia entre cada diente y el plano oclusal de referencia.
(Okori et al., 2015)	Determinar las variaciones en las dimensiones de la arcada dental en una muestra de modelos dentales de la población de Uganda.	Estudio transversal. Se utilizó modelos dentales preparados previamente usando impresiones de arco mandibular y maxilar de 220 niños escolares de 12 a 17 años. Las dimensiones de la arcada dentaria se tomaron utilizando un calibre vernier digital.
(Zuñiga & Ibarcena, 2016)	Evaluar la relación entre el período de lactancia materna y el desarrollo de la arcada superior	Estudio transversal. Los valores registrados para la distancia intercanina, distancia intermolar, longitud de arco, perímetro de arco y profundidad palatina permitieron subagrupar la muestra, utilizando el parámetro de "patrón normal" según el estudio de Williams y Ciusa para clasificar las dimensiones en el arco dentario superior. Las mediciones del arco superior en los modelos fueron realizadas con un calibrador digital, regla milimetrada, alambre 0.9 mm y cera roja.

(Dani Gabriela, 2017)	Determinar la relación entre la morfología craneofacial y la forma de arco dentario en niños	Estudio Transversal. Se realizó la clasificación de los arcos dentarios de manera observacional. Se utilizó las categorías de la forma de arco dentario según la clasificación de León Williams (ovoide, triangular y cuadrada).
(Oliva et al., 2018)	Comparación de la forma del arco dentario superior e inferior masculino y femenino en pacientes italianos no tratados	Estudio Transversal. Escaneos 3D de modelos dentales derivados de 104 pacientes italianos no tratados en dentición permanente. Se realizó una evaluación de la forma del arco mediante valores angulares y lineales en cada paciente utilizando un software 3D (SolidWorks®).
(Dung et al., 2019)	Establecer el ancho y la longitud del arco dentario en niños vietnamitas de 12 años y dilucidar las diferencias entre géneros y entre grupos étnicos	Estudio Transversal. Se tomaron impresiones de los dientes maxilar y mandibular utilizando material de alginato mezclados con piedra de yeso dental. Las dimensiones de la arcada dentaria fueron medidas según Engle et al. Todas las muestras fueron medidas por una sola persona y con el mismo instrumento (Mitutoyo CD-6).
(Wen et al., 2019)	Categorizar la forma del arco dental en grupos y establecer los cambios en los tipos de forma del arco dental durante la adolescencia	Estudio longitudinal prospectivo. Muestra aleatoria de 45 escuelas secundarias de 18 distritos de Hong Kong. Se realizaron dos rondas de seguimiento cuando los participantes tenían 15 y 18 años, para la dentición maxilar como para la mandibular, se realizó digitalización de puntos de referencia para todos los dientes.

Cuadro 3. Mapeo de los resultados de los artículos de la Revisión.

Autores	Resultados
(Paulina & Paulo, 2011)	Se encontraron diferencias en la distribución de la forma del arco al comparar los grupos de estudio. En la maxila, se encontró una mayor proporción de arcos triangulares (Orthoform I) en el grupo no mapuche con un 34,3%, que casi duplica a lo encontrado en el grupo mapuche. Se encontró además que en este último grupo había un 10% más de arcos cuadrados (Orthoform II). Para la forma ovoidea los porcentajes fueron similares. En la mandíbula se encontró que para ambos grupos predominaba la forma ovoidea (58,7% promedio), no obstante, la población mapuche posee más arcos cuadrados tanto en el maxilar como en la mandíbula, al ser comparado con el grupo no mapuche, sin embargo, para ambos grupos la forma predominante es la ovoidea
(Louly et al., 2011)	Se produjeron cambios significativos en las arcadas dentales durante el período de desarrollo mixto temprano. La erupción de los incisivos permanentes resultó en un aumento del segmento anterior, especialmente en el maxilar, y con la erupción de los caninos permanentes, ocurrió un aumento menor adicional. Se encontró un aumento insignificante en la longitud total del arco maxilar, de 9 a 12 años. También se encontró una pequeña disminución en la longitud total del arco mandibular y esta longitud del arco pareció permanecer constante después de 12 años. La longitud anterior del maxilar aumentó de 10 a 12 años, los niños presentaron mayor profundidad del maxilar que las niñas y la forma de arco predominante fue elíptica.
(Of et al., 2012)	Predominó el tipo facial mesoprosopo (85%), seguido por el leptoprosopo (12%) y euriprosopo (3%). Respecto a la forma de arco en el maxilar superior, el más frecuente según el índice largo (71%) y el índice ancho (75%) fue el ovoide. Igualmente, en el maxilar inferior, según el índice largo (76%) y el índice ancho (72%), la forma de arco más frecuente fue la ovoide.
(Padilla et al., 2013)	Las dimensiones del arco dental maxilar en los tres grupos étnicos mostraron diferencias en la distancia intercanina, así como entre premolares y molares. Las mismas diferencias se encontraron en la mandíbula. Las poblaciones evaluadas presentan características distintivas en las dimensiones del arco dental, por lo que la población mestiza tuvo arcos estrechos, mientras que los nativos tuvieron arcos anchos.

(Lombardo et al., 2015)	Solo se eligieron ocho artículos para el estudio que cumplieron con los criterios de inclusión. La distancia intercanina maxilar era similar en Clase I, Clase II división 2 y Clase II división 1; el ancho interpremolar maxilar fue mayor en la Clase I que en la Clase II división 1; y el ancho intermolar maxilar es similar en Clase I y Clase II división 2. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el ancho del arco entre las diferentes clases analizadas (solo hay diferencias leves entre clases), excepto en el caso del ancho intercanino mandibular (L3), que fue menor en la Clase I que en la Clase II. , 1, y ancho interpremolar maxilar (U4), que fue menor en la Clase II-I que en la Clase I.
(Jiménez Romero, 2013)	63,3% de la muestra presentó formas de arco ovoideas, y un 74,2% arcos anchos para el sexo masculino y 41,7% arcos estrechos para el femenino, con un grado de significación estadística para estos resultados de $\alpha = 0,05$.

Cuadro 3.1. Mapeo de los resultados de los artículos de la Revisión.

(Bedoya et al., 2015)	En cuanto a las dimensiones transversales de la arcada dental, Los indígenas amazónicos tenían un ancho transversal del arco de una longitud promedio de 44,1 mm. Esta longitud fue mayor que la de los adolescentes mestizos ($M = 36,7$ mm) y afroamericanos ($M = 38,3$ mm). La etnia indígena amazónica presentó una fuerza de mordida significativamente mayor, un ancho transversal de arco dentario más alto y un ancho bizigomático más alto que los otros dos grupos étnicos considerados.
(Lombardo et al., 2015)	Los arcos dentales y alveolares superior e inferior eran todos más anchos y largos en África con respecto a los sujetos caucásicos ($P < 0,05$). En general, los arcos "Roth pequeño" (valor de índice 1,556) y "Forma ideal mediana" (valor de índice 0,645) se adaptaron mejor a las arcadas superior e inferior en este último grupo, mientras que "Damon" (valor de índice 1,447) e "Ideal Form Large" (valor del índice 1.695) se ajustaba mejor al tamaño y la forma de ambas arcadas africanas. Existen diferencias muy significativas en la forma del arco entre los dos grupos étnicos considerados, y la gama de arcos preformados en el mercado no admiten la variabilidad anatómica de los pacientes.
(Okori et al., 2015)	Las dimensiones maxilares generales fueron significativamente más pequeñas en mujeres que en hombres en 1,50 mm (IC del 95%: -2,91 a -0,09, $P = 0,04$), controlando por grupo de edad. Las dimensiones generales de la mandíbula también fueron menores en los participantes más jóvenes, aunque esto no fue estadísticamente significativo. A partir de este estudio, observamos diferencias significativas en las dimensiones del arco entre hombres y mujeres que son de valor forense para esta población. Se necesitan más estudios de las diferencias en las dimensiones del arco con la edad utilizando una población de estudio más grande y diversa en edad.
(Zuñiga & Ibarcena, 2016)	Se encontró mayor prevalencia de arco Tipo I en un 75,9% de la muestra. Mayor prevalencia en niños con lactancia adecuada y prolongada de arco tipo I. Se obtuvo una mayor prevalencia de arco ovoide en un 81,0%; Al relacionar la forma de arco y el período de lactancia materna exclusiva. se obtuvo una mayor prevalencia de niños con tiempo de lactancia adecuada y arco ovoide en un 56,9%. No se encontró relación entre el período de la lactancia materna con el desarrollo del arco dentario superior.

(Dani Gabriela, 2017)	Se encontró una mayor prevalencia en la combinación de la morfología braquicefálica y dolicocefal con arcos dentarios ovoides. Se concluye que existe relación entre la morfología craneofacial con la forma de arcada superior; a diferencia de la relación entre la morfología craneofacial con la forma de la mandíbula.
(Oliva et al., 2018)	Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los diámetros transversal y longitudinal superior e inferior. Los anchos de arco de los hombres fueron significativamente mayores que los de las mujeres, así como también los diámetros intercaninos, intermolares e interpremolars. La profundidad del arco dentario fue significativamente menor en el grupo de mujeres. La forma del arco dentario superior anterior era más plana, más ancha y menos afilada en el grupo de mujeres.
(Dung et al., 2019)	En comparación con otros grupos étnicos, los niños vietnamitas de 12 años tenían dimensiones similares del ancho intercanino e intermolar superior e inferior a los niños del mismo grupo de edad en el sur de China. Sin embargo, la longitud media posterior superior 1 y la longitud posterior inferior 1 eran más cortas que las de los africanos (kenianos) y caucásicos (negros estadounidenses de 12 años). Los vietnamitas de

A escala mundial existen investigaciones que se han centrado en las formas y dimensiones de la arcada dentaria en diversas poblaciones de los cinco continentes, América, Europa África, Asia, y Oceanía y en diferentes edades, intentando identificar características exclusivas o propias de esas poblaciones o grupos étnicos y establecer así sus diferencias.

En esta revisión la muestra de los estudios fue predominantemente en niños y adolescentes, (Dung *et al.*, 2019) sostienen que las diferencias en los orígenes raciales, así como las diferencias en los rasgos evolutivos entre diferentes razas, junto con factores ambientales, pueden explicar las diferencias significativas reportadas en las dimensiones del arco dental en niños y adolescentes de diferentes continentes con distintas genéticas y diversas condiciones de vida; además de los cambios significativos en su madurez y desarrollo.

Existe consenso entre los investigadores de esta revisión que al estudiar las dimensiones y formas del arco dental en niños y adolescentes, es necesario tener en cuenta que estos se encuentran en un período de cambio significativo en su

crecimiento; es un período crítico durante el cual ocurren transformaciones en el desarrollo físico y psicológico y en el campo odontológico la adolescencia es el período que comienza desde el final de la dentición mixta / inicio de la dentición permanente y finaliza cuando se logra la maduración de la dentición que ocurre en el comienzo de la edad adulta (Wen *et al.*, 2019).

Otro acuerdo generalizado en las explicaciones sobre la gran variabilidad en los rasgos craneofaciales, formas y dimensiones de los arcos dentales en el humano es lo que respecta a la influencia de factores genéticos pero sobre todo ecológicos, ambientales, de clima, geográficos y del mestizaje o mezclas raciales como posibles causas explicativas de esas variaciones morfológicas, lo que permite entender el proceso de evolución fenotípica de las poblaciones humanas; por ello el esqueleto craneofacial continua siendo objeto de interés en campos tan diversos como la antropología, la biología, la ciencia forense y la odontología en sus diversas especialidades como la cirugía oral, la maxilofacial y la ortodoncia.

CONCLUSIONES

Existe gran variabilidad en las formas y dimensiones de los arcos dentales en las poblaciones humanas de allí la imperiosa necesidad de continuar explorando y buscando explicaciones y soluciones que puedan contribuir a diagnósticos y tratamientos basados en mediciones ajustadas a cada grupo poblacional de acuerdo a sus características morfodentales y seguir avanzando en respuestas efectivas que desde las diferentes especialidades de la odontología pueden contribuir a mejorar la calidad de vida de las poblaciones.

Limitaciones de la investigación

La inclusión de artículos solo en idioma inglés y español, lo que pudo introducir sesgo de publicación.

Implicaciones de los resultados para la investigación

Se necesita desarrollar más investigaciones longitudinales y en este campo específico de las formas y dimensiones de los arcos dentales sobre todo a nivel de los países latinoamericanos y más específicamente los que conforman la región andina que involucra a los países como Chile, Ecuador, Perú, Argentina, Colombia, Venezuela, a fin de describir sus variabilidades intra e inter étnicas y compararlos con grupos poblacionales de otros continentes, identificando así las lagunas que en el conocimiento de este campo existen sobre esta población específica. Además, se hace necesario aportar importantes datos científicos a través del desarrollo de una línea de investigación continua y sostenida, que partiendo desde muestras arqueológicas del hombre prehispánico de la región andina hasta la población actual pueda ir develando sus características craneofaciales y morfodentales específicas, lo que pudiera contribuir a diagnósticos y tratamientos basados en mediciones ajustadas a nuestras poblaciones y no en mediciones establecidas para poblaciones europeas y norteamericanas.

Referencias

- Asakawa, A., Wakatsuki, H., Asakawa, T., Asari, J., Ida, H., Inoue, M., Sasa, R., & Tanaka, M. (2006). The characteristics of the deciduous dental arch form of children in Changchun-city, China. *Pediatric Dental Journal*, 16(2), 170–178. [https://doi.org/10.1016/s0917-2394\(06\)70083-0](https://doi.org/10.1016/s0917-2394(06)70083-0)
- Bedoya, A. R., Osorio, J. C., & Tamayo, J. A. (2015). Tamaño del arco dental, fuerza de mordida, anchura bizigomatica y altura facial en tres grupos étnicos colombianos. *International Journal of Morphology*, 33(1), 55–61. <https://doi.org/10.4067/S0717-9502201500010000>
- Bollini, G. A., Rodríguez-Flórez, C. D., Colantonio, S. E., & Méndez, M. G. (2006). Morfología dental de una serie prehistórica de araucanos provenientes de la patagonia Argentina y su relación biológica con otras poblaciones prehistóricas argentinas y del mundo. *International Journal of Morphology*, 24(4), 705–712. <https://doi.org/10.4067/s0717-95022006000500031>

- Dani Gabriela, M. P. (2017). Relación entre la morfología craneofacial y la forma del arco dentario en niños. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 4(9), 28–32. <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/689/603>
- Díaz, N., García, C., Palacios, M., Solorzano, E., & Jarpa, P. (2005). Determinación del tipo de cara del hombre andino merideño: hombre estudio morfoantropométrico del macizo facial. *Boletín Antropológico*, 23(64), 167–180.
- Dung, T. M., Ngoc, V. T. N., Hiep, N. H., Khoi, T. D., Xiem, V. van, Chu-Dinh, T., Cieslar-Pobuda, A., Stoufi, E., Show, P. L., Tao, Y., Bac, N. D., van Ba, N., Le, Q. A., Pham, V. H., & Chu, D. T. (2019). Evaluation of dental arch dimensions in 12 year-old Vietnamese children - A cross-sectional study of 4565 subjects. *Scientific Reports*, 9(1), 1–7. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-39710-4>
- El-Yazeed, A. M., & Abou-Zeid, A. W. (2013). Geometric dental arch dimensions in mixed dentition period of Egyptian children. *Life Science Journal*, 10(4), 3214–3221. <http://www.lifesciencesite.com/http://www.lifesciencesite.com.428>
- Espinal-Botero, G., Muñoz B., A., Flores M., L., Ponce P., M., Nava C., J., & González Q., J. (2016). Frecuencia de maloclusión en las clínicas odontopediátricas de la Universidad de Antioquia, y Universidad Autónoma San Luis Potosí, México. *Revista Nacional de Odontología*, 12(22), 59–66. <https://doi.org/10.16925/od.v12i22.1206>
- García-Porrero, J. A., & Hurle, J. M. (2005). Anatomía humana (2019th ed.).
- Jiménez Romero, M. N. (2013). Morfología Craneofacial y su relacion con la forma y ancho del arco dentario maxilar en estudiantes entre 13 y 16 años de la ciudad de Cuenca. *Articulo Ecuador*, 1(5), 1–127.
- Latarjet, M. & Ruiz, A. (2004). Anatomía Humana. In Editorial Medica Panamericana.
- Lombardo, L., Coppola, P., & Siciliani, G. (2015). Comparison of dental and alveolar arch forms between different ethnic groups. *International Orthodontics*, 13(4), 462–488. <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2015.09.013>
- Louly, F., Nouer, P. R. A., Janson, G., & Pinzan, A. (2011). Dental arch dimensions in the mixed dentition: A study of Brazilian children from 9 to 12 years of age. *Journal of Applied Oral Science*, 19(2), 169–174. <https://doi.org/10.1590/S1678-77572011000200014>

- Of, P., Type, F., Relationship, I. T. S., Dental, T. O., Forms, A., Population, I. N. A., & Bogota, I. N. (2012). Prevalencia del tipo facial y su relación con las formas de arco dental en una población de Bogotá, Colombia. *Revista Nacional de Odontología*, 8(15), 30–39. <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/269>
- Okori, H., Apolot, P. S., Mwaka, E., Tumusiime, G., Buwembo, W., & Munabi, I. G. (2015). A secondary analysis to determine variations of dental arch measurements with age and gender among Ugandans Oral Health. *BMC Research Notes*, 8(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1411-6>
- Oliva, B., Sferra, S., Greco, A. L., Valente, F., & Grippaudo, C. (2018). Three-dimensional analysis of dental arch forms in Italian population. *Progress in Orthodontics*, 19(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s40510-018-0233-1>
- Padilla, M., Tello, L., Moreno, F., Osorio, J. C., & Bedoya, A. (2013). Análisis de las dimensiones del arco dental en tres grupos étnicos colombianos. *International Journal of Morphology*, 31(1), 100–106. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022013000100015>
- Paulina, A. S., & Paulo, S. v. (2011). Morphology of the maxillary and mandibular arch in children of Mapuche and Non-Mapuche ancestry. *International Journal of Morphology*, 29(4), 1104–1108. <https://doi.org/10.4067/s0717-95022011000400005>
- Peters, M. D. J. (2016). In no uncertain terms: The importance of a defined objective in scoping reviews. In *JB I Database of Systematic Reviews and Implementation Reports* (Vol. 14, Issue 2, pp. 1–4). Joanna Briggs Institute. <https://doi.org/10.11124/jbisrir-2016-2838>
- Ramos-Montiel, R. R. (2022). Theoretical epistemic foundation of the maxillofacial cranio-cervico diagnosis Fundamento teórico epistémico del diagnóstico craneo-cervico maxilofacial. *Rev Mex Ortodon*, 7(4), 180–182. www.medigraphic.com/ortodoncia
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. In *Annals of Internal Medicine* (Vol. 169, Issue 7, pp. 467–473). Ann Intern Med. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>

- Wen, Y. F., Wong, H. M., Pei, T., & McGrath, C. (2019). Adolescent dental arch development among Southern Chinese in Hong Kong: a geometric morphometric approach. *Scientific Reports*, 9(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-55073-2>
- Zuñiga, E., & Ibarcena, L. (2016). Período de lactancia materna y su relación con el desarrollo del arco dentario superior deciduo. *Evidencias En Odontología Clínica*, 1(1), 8. <https://doi.org/10.35306/eoc.v1i1.112>



CAPÍTULO XV

*Ruptura del anillo valvular aórtico
por endocarditis: Caso clínico*



Isabel Cristina Mesa-Cano
imesac@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-3263-6145>

Rodrigo José Mendoza-Rivas
rodrigo.mendoza@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Hospital Universitario del Río, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6020-9226>

Semiramis Sofia Varela-Portillo
semiramisvarela@gmail.com
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Hospital Universitario del Río, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-5866-4633>

Susana Janeth Peña-Cordero
spena@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-6526-2437>

Johanna Priscila Ávila-Vinueza
johanna.avila@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-22646876>

Libia Teresa Ortega-Campoverde
ltortegac@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-0593-2336>

PRESENTACIÓN

En el presente capítulo se expone el caso de un paciente de 17 años con diagnóstico de ingreso endocarditis infecciosa de válvula aórtica por *Streptococo sanguinis* y choque séptico, falla renal aguda, derrame pleural bilateral. Requiere una cirugía de urgencia para implante de prótesis mecánica en posición aórtica posendocarditis que produce como complicación una ruptura del anillo aórtico.

El diagnóstico posquirúrgico fue reconstrucción de anillo aórtico y cierre de fístula por absceso de anillo aórtico con derrame pericárdico severo con parche de pericardio autólogo y cambio de válvula aórtica mecánica N.º 21. Por lo tanto, se tiene como objetivo analizar el caso clínico de un paciente con ruptura del anillo valvular aórtico por endocarditis, para presentar aspectos nuevos o instructivos de la enfermedad. Conclusión: los casos de endocarditis infecciosas tienen complicaciones severas que comprometen la vida del paciente, en el caso expuesto el trabajo del equipo interdisciplinario conduce a una resolución exitosa de una complicación poco frecuente y con altas probabilidades de mortalidad.

ASPECTOS INTRODUCTORIOS DE LA INVESTIGACIÓN

El primer tratamiento quirúrgico de insuficiencia valvular con valvuloplastia aórtica se realizó en 1985, procedimiento realizado por el Dr. Cribier y su equipo, los resultados inmediatos fueron satisfactorios desafortunadamente pasado el primer año cursaron con complicaciones (Fernández, et al.

2021). La insuficiencia aórtica aguda grave por endocarditis infecciosa es una patología con una mortalidad muy elevada debido a la inestabilidad hemodinámica de los pacientes caracterizada por edema pulmonar; se presenta en pacientes con aumento de la frecuencia cardíaca mayor o igual a 94 lpm y la disfunción mitral que en diástole presenta regurgitación; por el compromiso vital del paciente se considera como primera alternativa de tratamiento la cirugía de recambio valvular emergente (Chasapi, et al. 2021).

Por otro lado; (Guaricci, et al. 2017), en su estudio describen que la endocarditis infecciosa (EI) se define como una infección de la superficie endocárdica del corazón, que puede afectar a una o más válvulas cardíacas (endocarditis de válvula nativa [NVE], endocarditis de válvula protésica [PVE] y dispositivos implantados). El tratamiento quirúrgico urgente a menudo está relacionado con la aparición de complicaciones graves, como pseudo aneurismas y fístulas. El abordaje farmacológico y el tratamiento completo de tales complicaciones debe realizarse lo más rápido posible, incluso si deben adaptarse al nivel de cada paciente.

Según estudio realizado en caso de endocarditis de inicio tardío complicada con insuficiencia aórtica después del cierre de comunicación interventricular. Sugieren que la intervención quirúrgica temprana se debe considerar incluso en insuficiencia de válvula aórtica no significativa. Puede ser una mejor alternativa en comparación con la profilaxis antibiótica de por vida o ninguna intervención para reducir el daño de la válvula aórtica y el riesgo de endocarditis (Tang, et al. 2020).

En comparación con los aneurismas de la válvula mitral, el aneurisma de la válvula aórtica (AV) es una complicación más rara y grave de la endocarditis infecciosa (EI). Se requiere una intervención quirúrgica temprana y el reemplazo de

la válvula para evitar complicaciones adicionales, como la embolización y la ruptura del aneurisma (Hajsadeghi, et al. 2020), describen un caso de insuficiencia aórtica (IA) grave como consecuencia de un aneurisma de la válvula aórtica en un paciente con antecedentes de enfermedad renal terminal (IRCT) como complicación por un catéter de hemodiálisis desde hacía un año sin cambio.

Por otro lado; (Yuzawa-Tsukada, et al. 2019), en el estudio de un paciente con insuficiencia aórtica que cursaba con endocarditis infecciosa y válvula aórtica unicuspid; en la descripción del cuadro clínico el paciente febril con 38 °C, con petequias conjuntivales y lesiones de janeway en extremidades superiores e inferiores bilaterales; a la auscultación mostró un soplo sistólico significativo (levine III/VI) que se irradia a cuello. En los exámenes de laboratorio glóbulos blancos de 10.500/ μ L y una PCR de 18.1 mg/Dl; hemocultivo positivo para *Streptococcus disgalacties*; por ecografía revelo una vegetación redondeada de 5mm de diámetro, calcificación e irregularidad del borde de la válvula aórtica. Presentan como complicación importante infartos cerebrales a repetición, aunque los hallazgos clínicos no cumplían los criterios para realizar una cirugía urgente, la complicación llevo al grupo tratante a realizar del acto quirúrgico y preservar la calidad de vida del paciente.

Así mismo; (Chasapi, et al. 2021), en su estudio describen las características de los pacientes con insuficiencia aórtica aguda grave. El 85.6% eran masculinos, en el 20% el microorganismo prevalente identificado fue *Estafilococo Aureus*, en ritmo sinusal encontraron el 86,7%, con edema pulmonar e inestabilidad hemodinámica se presentaron un 40%, en estos pacientes se presentó más insuficiencia mitral diastólica y cierre prematuro de la válvula mitral; con mayor prevalencia a medida que aumento la frecuencia cardiaca y a medida que redujeron la presión arterial diastólica.

El tratamiento quirúrgico se indicó en el 36,8% por insuficiencia aórtica severa con infección no controlada; en el 35,5% por insuficiencia cardíaca y en el 15,6% se realizó manejo médico por presentar shock cardiogénico, fallo de órgano blanco y cáncer de estos últimos todos murieron en el primer mes después del ingreso, de los pacientes sometidos a cirugía solo el 3.9% fallecieron dentro de los primeros 30 días.

En complemento, se presenta a (Mazine, et al. 2022), encontraron durante el seguimiento el impacto de la función de la válvula aórtica y la necesidad de reparación a largo plazo. La mortalidad hospitalaria global fue del 2,9% y un paciente falleció durante el seguimiento tardío (42 días después del alta hospitalaria). No hubo ningún caso de endocarditis y un paciente sufrió un ictus 2 años después de la operación. Las complicaciones más comunes fueron neumonía, arritmias auriculares e insuficiencia renal aguda, que ocurrieron en 18 (17,3%), 17 (16,3%) y 16 (15,4%) pacientes, respectivamente. Se precisó reintervención por sangrado en seis pacientes (5,8%) y en cuatro pacientes (3,8%) se decidió proceder a cierre torácico temporal con taponamiento intratorácico por sangrado intraoperatorio grave.

Algunas complicaciones descritas en el recambio de válvula aórtica están asociadas al abordaje quirúrgico según un estudio realizado en el 2022, donde compararon mini-AVR y el grupo con-AVR y en el mismo orden la cantidad media de volumen de drenaje mediastínico a las 48 h después de la cirugía fue (150,0 ml), frente a 220,0 ml en la AVR; transfusión de glóbulos rojos (130,0 ml) frente a (200,0 ml); El tiempo medio en el ventilador mecánico fue (5,0 h) frente a (6,0 h); la estancia media en la UCI fue más corta en mini-AVR (19,0 h) en comparación con el grupo con-AVR (15,0 h), Las incidencias del síndrome de gasto cardíaco bajo, insuficiencia respiratoria e insuficiencia renal fueron similares en los 2 grupos. No hubo diferencias significativas en las tasas de

reintubación, refijación del esternón e infección de la herida; No hubo muertes intrahospitalarias (Xie, et al. 2022).

El caso expuesto tiene relevancia académica por la complejidad del paciente y las altas tasas de morbilidad y mortalidad a consecuencia de ella. Se analizó el caso clínico de un paciente con Ruptura del anillo valvular aórtico por endocarditis, para presentar aspectos nuevos o instructivos de la enfermedad. Se evaluó la evolución de la patología, signos y síntomas, complicaciones más importantes, posibles causas, diagnóstico, comorbilidades y los procedimientos clínicos necesarios para que el paciente tenga una resolución a su problema de salud.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 17 años de edad, sin antecedentes cardiovasculares, quien niega consumo de alcohol, tabaco y drogas. Desconoce contacto con sintomáticos respiratorios, ha recibido 4 vacunas para COVID-19. El motivo de consulta fue hipertermia. En la descripción de enfermedad actual paciente con fiebre en múltiples oportunidades; con antecedentes de lesiones traumáticas de un mes de evolución concomitante malestar general, diaforesis, pérdida de peso en el último mes; hace 1 semana presenta dolor en región posterior de pierna derecha sin causa aparente, por lo que acude a traumatólogo quien prescribe Meloxicam + Diclofenaco después de la aplicación presenta pérdida súbita del estado de conciencia y tono postural recuperada de forma espontánea en segundos posteriormente presenta dolor de torácico de tipo pleurítico que se intensifica a la inspiración, motivo por el cual acude a nuestro hospital donde llega con hipotensión arterial severa T.A. 70/40 mm Hg F.C. 136 lpm F.V. 29 RPM SPO2 87%.

Solicitan evaluación por el servicio de cardiología quien realiza ecocardiograma transtorácico donde se evidencia

lesión del anillo valvular aórtico por lo que se indica, ecocardiograma transesofágico donde se observa múltiples vegetaciones en la válvula aórtica más ruptura del anillo valvular aórtico. Los resultados de laboratorio del paciente al ingreso evidenciaron un Dímero D: de 760 ng/ml; Leucocitos: 24.94 10x3/UL; Neutrófilos: 81.20%; Linfocitos: 11.40%; con una PCR de 94.33 mg/L.

Diagnóstico de ingreso endocarditis infecciosa de válvula aórtica por *Streptococo sanguinis* complicada con ruptura del anillo valvular aórtico y choque séptico, ver figura 1, falla renal aguda, derrame pleural bilateral. Requiere una cirugía de urgencia para implante de prótesis mecánica y reparación del anillo valvular aórtico figura 2. El diagnóstico posquirúrgico fue reconstrucción de anillo aórtico y cierre de fístula por absceso de anillo aórtico con parche de pericardio autólogo y cambio de válvula aórtica mecánica N.º 21 ver figura 3, figura 4. Paciente con una FEVI de 65% conservada en el pre y posquirúrgico.

Paciente posoperatorio en estado crítico, oligoanurico con prescripción de aminos a dosis altas, requiriendo terapia dialítica, recuperando paulatinamente función renal; permanece en UCI 9 días, posteriormente permanece en sala general donde presenta febrículas por signos de infección en extremidad inferior derecha por lo que se realiza resonancia magnética donde se evidenció absceso de pantorrilla derecha, se realiza drenaje quirúrgico de absceso de miembro inferior derecho, sin complicaciones, asociado a antibioticoterapia de amplio espectro indicado por el servicio de infectología por 4 semanas. Paciente hemo dinámicamente estable, afebril, por lo que se decide egreso médico continuando estratificación por consulta externa.

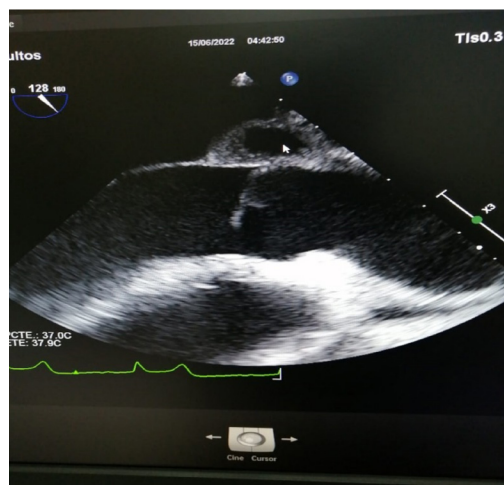


Figura 1. Ecocardiografía transesofágica registrada a 128 grados que muestra la aorta en el plano longitudinal. Apertura excéntrica de los velos aórticos, Imagen semicircular anecoica, paredes ecogénicas sugestivas de Absceso de la válvula aórtica.



Figura 2. Ecocardiografía transesofágica registrado a 63 grados que muestra la aorta en plano transversal. Válvula aórtica bicúspide sin rafe (Tipo O). Se observa imágenes redondeadas móviles correspondiente a vegetaciones.

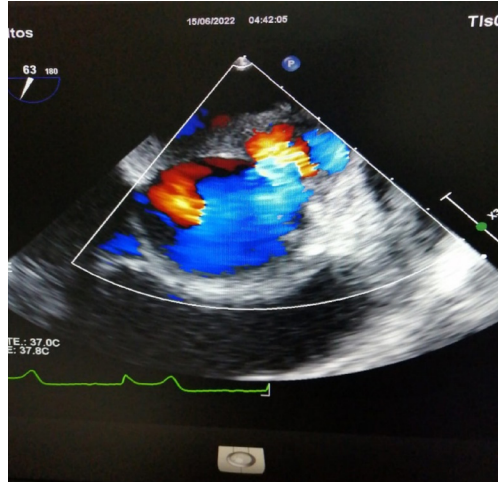


Figura 3. Ecocardiografía transesofágica registrada a 63 grados con Doppler color que muestra la aorta en plano transverso, se observa el pseudo aneurisma adyacente al anillo valvular aórtico secundario a ruptura.



Figura 4. Ecocardiografía transtorácica: 8 horas posterior a la Cirugía de reemplazo valvular aórtico, sin engrosamiento de la raíz aórtica. Prótesis mecánica normo funcionando.

APORTES TEORÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

En su estudio (Mietz, et al., 2022), describen el caso de un paciente sometido a recambio de válvula aórtica a los 33 años, su primera cirugía fue realizada a los 16 años con antecedentes de comunicación interventricular (CIV), presento daño valvular por endocarditis el germen causal fue *Streptococcus viridans* presento como complicación un bloqueo aurículo ventricular que requirió marcapasos.

Se evidenció evolución positiva durante los primeros 9 años donde presento una insuficiencia cardíaca descompensada, por ecocardiografía que mostró degeneración severa del homoinjerto aórtico que resultó en un vitium combinado con una insuficiencia aórtica severa predominante acompañada de estenosis moderada, FEVI 40%. 7 años después, el paciente presentó deterioro clínico con clase funcional II de NYHA, con un aumento significativo de péptido natriurético cerebral (BNP), con FEVI del 25%. Con el cuadro clínico del paciente, el grupo interdisciplinario decide un recambio de válvula aórtica; con una recuperación satisfactoria, FEVI DE 35%.

En el caso expuesto, el paciente presento varias complicaciones importantes asociadas a la endocarditis infecciosa. La ruptura del anillo valvular aórtico, la insuficiencia valvular y el choque séptico, La falla renal aguda y el derrame bilateral. Es de vital importancia en los pacientes con endocarditis infecciosa el diagnóstico precoz que permite a los tratantes desarrollar acciones de prevención de las enfermedades valvulares; sin embargo, en el caso se observa como la clínica inespecífica del paciente prolonga el tiempo de diagnóstico lo que llevo a la falla multiorgánica.

Otros autores describen como causa de la insuficiencia valvular aórtica la endocarditis de Libman-Sacks asociada a enfermedades autoinmunes como el lupus eritematoso sistémico, aunque puede ocurrir tanto en el síndrome

antifosfolípido primario como en el secundario. No es una entidad común y es una enfermedad que se subestima con frecuencia, ya que la mayoría de los médicos no examinan de forma rutinaria la lesión valvular en pacientes con síndrome antifosfolípido a menos que sean sintomáticos. Sin embargo, debido a su alta prevalencia de afectación cardíaca, los clínicos debentener un alto índice de sospecha en el intento de minimizar las complicaciones cardiovasculares y hemodinámicas. La cirugía valvular en pacientes con síndrome antifosfolípido conlleva una considerable morbilidad y mortalidad temprana y tardía, generalmente causada por eventos tromboembólicos y hemorrágicos (Le Ho, et al. 2021).

La evolución posquirúrgica del paciente fue exitosa con respecto a la reparación valvular, pero evidenciando la edad del paciente cabe recalcar que una evaluación multidisciplinaria pudo prevenir la patología de insuficiencia valvular y las complicaciones. Es importante destacar que las válvulas mecánicas tienen un promedio de vida alto. Los antecedentes de complicaciones por este procedimiento se asocian a endocarditis, pos-implante, coagulopatías, sangrados, insuficiencias de la válvula, arritmias cardíacas, embolias y muerte, pero la prevalencia de estos es baja.

En una investigación realizada con el objetivo de encontrar la relación de endocarditis infecciosa (EI) con dispositivo electrónico implantable cardíaco (CIED) en pacientes con reemplazo de válvula aórtica (AVR). Se encontró una tasa de mortalidad a los diez años pos AVR de 53.3% en los pacientes con CIED y 42% en los pacientes sin CIED. De 60 pacientes con CIED y EI, a 21 pacientes se les extrajo el CIED durante el ingreso por EI de los 39 pacientes a los que no se les extrajo el CIED, 12 pacientes fallecieron durante el ingreso en EI. Finalmente, 27 pacientes sobrevivieron a la EI sin extracción del CIED, El dispositivo electrónico implantable cardíaco se asoció con un mayor riesgo de EI en comparación con los

pacientes sin un CIED. Existe mayor riesgo de EI cuando los pacientes con un CIED han sido sometidos a revisión, reemplazo o actualización del dispositivo (Ostergaard, et al. 2018).

Las complicaciones del remplazo valvular en ocasiones están asociadas a la reintervención o manipulación de dispositivos. En el caso de las válvulas el promedio de vida funcional es alto, sin embargo, la particularidad de cada paciente produce diferentes complicaciones que pueden deteriorar la calidad de vida al comprometer su función cardíaca o requerir reintervenciones de cambio en periodos cortos de tiempo. Otra complicación común está asociada a un daño en el sistema eléctrico del corazón, lo que lleva a requerir dispositivos para mejorar el ritmo cardíaco del paciente y asociado a esto se aumentan los riesgos de complicaciones para los pacientes valvulares.

El ecocardiograma transesofágico de un paciente demostró una amplitud del jet central del 67 % del tracto de salida del ventrículo izquierdo (TSVI), compatible con insuficiencia aórtica aguda grave. Se identificaron vegetaciones entre las cúspides coronarias izquierda y derecha. El paciente comenzó con dobutamina intravenosa y se llevó a la sala de operaciones para el reemplazo de la válvula aórtica de emergencia con una válvula bioprótesica. Cultivos intraoperatorios aislados sensibles a metilicina *Estafilococo áureos*. En el postoperatorio, el paciente fue tratado durante 6 semanas con nafcilina intravenosa. Tres semanas después de la operación tenía una función ventricular normal y sin evidencia de insuficiencia aórtica. Siguió con su dentista para el tratamiento de su mala dentición (Oh, et al. 2019).

En las endocarditis infecciosas (EI) se presentan con frecuencia vegetaciones cerca de las válvulas que a mediano y

largo plazo las deterioran produciendo la insuficiencia de las mismas, aunque los síntomas son evidentemente infecciosos pocos tratantes se remiten a buscar el origen cardíaco para hacer un diagnóstico diferencias se recurre a auscultar y detectar los soplos cardíacos, hemocultivos y ecocardiograma que permita la visualización de estas vegetaciones y en su defecto como complicación la insuficiencia valvular y/o absceso valvular. Es importante después del diagnóstico identificar el germen causal y la resistencia, para determinar los posibles tratamientos sin embargo después de presentar la insuficiencia valvular el acto quirúrgico de reemplazo es inminente como se presentó en el caso expuesto a corto, mediano y largo plazo dependiendo del estado clínico del paciente.

En el 2021 la investigación realizada por (Val, et al. 2021), describen las características y resultados clínicos del episodio de endocarditis infecciosa posreemplazo valvular aórtico. En general, el episodio de endocarditis infecciosa (EI) se diagnosticó después de una mediana de 6,5 meses después del AVR. La fiebre fue el síntoma más frecuente al ingreso. La insuficiencia cardíaca aguda al ingreso fue frecuente, mientras que los síntomas neurológicos y la embolia sistémica fueron menos frecuentes. La infección urológica fue la fuente más frecuente de bacteriemia. Se identificaron vegetaciones en casi dos tercios de los pacientes.

Los picos febriles en los pacientes con endocarditis infecciosa son frecuentes, en el paciente expuesto en el caso, los focos infecciosos fueron de origen muscular, retardando el diagnóstico y por consiguiente llevando a las complicaciones expuestas. Es importante recalcar que la recuperación se retardó por un absceso preexistente en miembros inferiores, pero no se presentaron infecciones asociadas a la atención en salud.

La estenosis aórtica severa sintomática es una enfermedad progresiva que, cuando no se trata, tiene una tasa de mortalidad de más del 60% en 2 años. Los resultados positivos de los ensayos con pacientes de bajo riesgo significan que el volumen de pacientes que se someten a remplazo de válvula aórtica (AVR) aumentará, lo que requerirá que las instituciones se preparen para adaptarse a la afluencia. En este estudio se implementó un protocolo basado en la evidencia para facilitar la progresión continua de los pacientes con AVR desde el ingreso hasta el alta. La evaluación 6 meses después de la implementación del protocolo reveló disminuciones significativas en los pacientes y los procedimientos. A medida que evolucione el procedimiento AVR, con un tiempo operatorio reducido y menos anestesia, se necesitará trabajo adicional para evaluar estrategias para un alta segura (Hart, et al. 2021).

Las cirugías de corazón abierto para reemplazo valvular son en su mayoría exitosas, es importante recalcar que dependiendo de la complejidad los pacientes requieren el procedimiento quirúrgico de emergencia o tratamiento aleatorio inicial que posteriormente va a requerir el procedimiento. Las complicaciones por esta patología cardíaca son muy graves, llevando a compromisos multisistémicos como se presentó en el caso con inestabilidad hemodinámica y falla multiorgánica que compromete la vida.

El reemplazo valvular es una opción eficaz, aunque los pacientes tengan comorbilidades como insuficiencia renal con tratamiento de hemodiálisis e infecciones. En algunos pacientes la insuficiencia renal se presenta secundaria a la insuficiencia cardíaca que se da por la insuficiencia valvular; estos pacientes deben ser sometidos a un tratamiento de hemodiálisis según el estadio de la enfermedad, hasta el recambio valvular y según la evolución pueden llegar a

corregir totalmente esta condición al mejorar la perfusión renal (Hryniewiecka, et al. 2020).

En el caso expuesto del paciente de recambio de válvula, a pesar de su corta edad, tuvo un retraso tan prolongado en el diagnóstico que las complicaciones sistémicas fueron severas, entre las más importantes se presentó la insuficiencia renal y el compromiso hemodinámico, este paciente requirió terapia de hemodiálisis y con la corrección del defecto valvular logro una superación total de este proceso, mostrando una buena fracción de eyección y superación de la insuficiencia cardiaca.

La estenosis aórtica (AVR) y la carga del ventrículo izquierdo está relacionada con la rigidez arterial. Un síntoma asociado de forma frecuente con la AVR es la insuficiencia cardiaca y se debe calcular por la estenosis valvular y la relación con la rigidez arterial, aunque los estudios no son concluyentes, es importante que se profundice en las técnicas no invasivas para determinarlo (Plunde & Bäck, 2022). La insuficiencia cardiaca es sin duda la complicación más frecuente por su efecto en la perfusión tisular, es necesario determinar todos los factores que puedan afectarla para disminuir los riesgos multisistémicos y los efectos en la calidad de vida de los pacientes, para lograrlo sería relevante estudiar los efectos de la estenosis aórtica sobre la rigidez arterial a nivel coronario y la circulación periférica haciendo una relación con el pos quirúrgico del recambio de válvula para saber la influencia de ambos sobre la rigidez arterial.

Otra función que se ve afectada es la presión de la arteria pulmonar cuando se presenta AVR. En este sentido; (Alizadehasl, et al. 2022), en su estudio determinaron la disminución de la presión sistólica en el 77.5% de los pacientes evaluados hasta en 10 mm Hg pos AVR y encontraron una mejoría significativa en la fracción de eyección del

ventrículo izquierdo que se asoció con la disminución de la presión pulmonar. El funcionamiento cardiaco tiene un efecto dominó intrínseco, si se presenta alguna alteración mecánica y/o eléctrica el deterioro progresivo es inminente, este fenómeno se puede presentar de derecha a izquierda o viceversa, con el riesgo de presentar daños estructurales en las válvulas y cavidades cardíacas. En estos pacientes también se compromete la función pulmonar como se evidenció en el caso.

Después del remplazo valvular aórtico generalmente la supervivencia de los pacientes es alta a pesar de las complicaciones que se presentan. En la programación de la cirugía se contempla si se requiere un reimplante conservando la raíz o remodelación de esta, estos parámetros determinan la complejidad del procedimiento. En los pacientes con defectos congénitos como la válvula bicúspide se aumentan los riesgos de insuficiencia valvular aórtica (Kari, et al. 2013). En el caso analizado la paciente tenía una válvula bicúspide congénita que aumentaba sus riesgos de contraer la endocarditis y la insuficiencia valvular secundaria. Cabe recalcar que el éxito del caso estuvo enmarcado en la decisión del grupo multidisciplinario de un abordaje quirúrgico precoz frente a las múltiples complicaciones que presentó este paciente.

CONCLUSIONES

La endocarditis es una patología que se subestima por presentarse asintomática, la mayoría de las veces es imprecisa la clínica, llevando a falsos diagnósticos y retardando el tratamiento, produciendo daños posteriores con mayor prevalencia los de origen valvular. La insuficiencia aórtica es una patología que se presenta cada vez con más frecuencia, esta patología compromete la vida de los pacientes produciendo daños multisistémicos que pueden dejar secuelas en los pacientes y un deterioro evidente de su calidad de vida.

La endocarditis infecciosa sumada a la insuficiencia valvular sin tratamiento adecuado puede producir abscesos peri valvulares que aumentan los riesgos para la vida. Los pacientes en los que se produce una insuficiencia valvular requieren el reemplazo de esta a corto, mediano o largo plazo, dependiendo del compromiso hemodinámico.

En el caso de los pacientes pos-recambio de válvula, los riesgos más frecuentes de complicación están asociados a sangrado, embolias, insuficiencia de la válvula protésica, arritmias y posible muerte. Las afecciones valvulares más comunes están asociadas a endocarditis reumática, infecciosa o patologías cardíacas congénitas. La insuficiencia valvular tiene una relación estrecha con la insuficiencia cardíaca; pero un determinante que puede aumentar las comorbilidades y los riesgos en estos pacientes es la rigidez arterial. Aunque es un ente poco estudiado tanto a nivel cardíaco como periférico se encuentra esta rigidez aumentando la impedancia y por consiguiente el trabajo cardíaco complicando aún más el cuadro del paciente.

Aunque el tratamiento definitivo de la insuficiencia valvular es el recambio de esta, la recomendación sería la prevención mediante el diagnóstico temprano en caso de endocarditis, pues, aunque el éxito del procedimiento cada vez es más alto y la técnica quirúrgica se perfeccione, los riesgos quirúrgicos siguen siendo altos para la morbilidad de los pacientes. Otro aspecto importante en los pacientes que presentan AVR es el compromiso del funcionamiento cardiorrespiratorio por los daños estructurales de derecha a izquierda o viceversa, comprometiendo las presiones y volúmenes que circulan normalmente.

Referencias

- Alizadehasl, A., Firouzi, A., Rahbar, Z., Hosseini, Z., Dorosti, V., Khalili, Y., & Roudini, K. (2022). The Impact of Transcatheter Aortic Valve Replacement on Mitral Regurgitation and Pulmonary Hypertension. *International Cardiovascular Research Journal*, 16(1), 14–21.
- Chasapi, A., Mbonye, K. A., Bajomo, O., Young, W. J., Primus, C., Ambekar, S., Wong, K., Uppal, R., Davies, L. C., Khanji, M. Y., Woldman, S., Lloyd, G., & Bhattacharyya, S. (2021). Clinical and echocardiographic predictors of decompensation in acute severe aortic regurgitation due to infective endocarditis. *Echocardiography*, 38(4), 590–595. <https://doi-org.recursosbiblioteca.unab.cl/10.1111/echo.15028>.
- Fernández-Fernández, C., García Aranda, F. J., Cabezas Rodríguez, J., & Ruiz Hortal, J. (2021). Implante complicado de TAVI por vía retrógrada en paciente octogenaria. A propósito de un caso clínico. *Enfermería en Cardiología*, 28(83), 40–44.
- Guaricci, A. I., Musci, R. L., Santis, D. D., Argentiero, D., Sgarra, L., Losito, C., Marangelli, V., Nacci, F., Zanna, D., & Favale, S. (2017). An atypical pseudoaneurysm as complication of prosthetic aortic-valve endocarditis. *Future Cardiology*, 13(6), 533–537. <https://doi-org.recursosbiblioteca.unab.cl/10.2217/fca-2017-0032>.
- Hajsadeghi, S., Pazoki, M., Pakbaz, M., Zeraatian, S., & Zaeim, M. A. (2020). Aortic valve cusp aneurysm as a result of blood culture-negative infective endocarditis, interesting echocardiographic and surgical images. *Echocardiography*, 37(3), 469–471. <https://doi-org.recursosbiblioteca.unab.cl/10.1111/echo.14609>.
- Hart, L., Frankel, R., Crooke, G., Noto, S., Moors, M. A., & Granger, B. B. (2021). Promoting Early Mobility in Patients After Transcatheter Aortic Valve Replacement: An Evidence-Based Protocol. *Critical Care Nurse*, 41(5), e9–e16. <https://doi-org.recursosbiblioteca.unab.cl/10.4037/ccn2021925>.
- Hryniewiecka, E., Hryniewiecki, T., Różański, J., Pilecki, T., Zagożdżon, R., Orłowski, T., Gołębiowski, M., Pączek, L., Mucha, K., & Foronciewicz, B. (2020). Reversal of stage 5 chronic kidney disease by aortic valve replacement in kidney transplant recipient: a case report. *BMC Cardiovascular Disorders*, 20(1), 1–5. <https://doi-org.recursosbiblioteca.unab.cl/10.1186/s12872-020-01328-0>

- Kari, F. A., Siepe, M., Sievers, H.-H., & Beyersdorf, F. (2013). Repair of the regurgitant bicuspid or tricuspid aortic valve: background, principles, and outcomes. *Circulation*, 128(8), 854–863. <https://doi-org.recursosbiblioteca.unab.cl/10.1161/CIRCULATIONAHA.113.002475>.
- Le Ho, Y., Ahmad Zaidi, N. A., Salleh, A., & Abdul Kareem, B. A. (2021). Aortic valve surgery for aortic regurgitation caused by Libman-Sacks endocarditis in a patient with primary antiphospholipid syndrome: a case report. *Journal of Cardiothoracic Surgery*, 16(1), 1–6. <https://doi-org.recursosbiblioteca.unab.cl/10.1186/s13019-021-01458-2>.
- Mazine, A., David, T. E., Stoklosa, K., Chung, J., Lafreniere-Roula, M., & Ouzounian, M. (2022). Improved Outcomes Following the Ross Procedure Compared With Bioprosthetic Aortic Valve Replacement. *Journal of the American College of Cardiology (JACC)*, 79(10), 993–1005. <https://doi-org.recursosbiblioteca.unab.cl/10.1016/j.jacc.2021.12.026>.
- Mietz, S., Diab, M., Bäß, L., Schulze, P. C., Möbius-Winkler, S., & Franz, M. (2022). Successful Transcatheter Aortic Valve in JenaValve in Homograft Implantation in a 33-Year-Old Heart Failure Patient After Aortic and Mitral Valve Replacement Due to Severe Endocarditis 18 Years Ago. *Cardiovascular Revascularization Medicine*, 40, 322–324. <https://doi-org.recursosbiblioteca.unab.cl/10.1016/j.carrev.2022.01.002>.
- Oh, N., Downey, P., & Ardehali, A. (2019). A Febrile, Hypotensive Patient With Bilateral Lung Crackles. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, 321(24), 2460–2461. <https://doi-org.recursosbiblioteca.unab.cl/10.1001/jama.2019.6546>.
- Ostergaard, L., Valeur, N., Bundgaard, H., Gislason, G., Torp-Pedersen, C., Bruun, N. E., Kober, L., Fosbol, E. L., & Eske Bruun, N. (2018). Cardiac implantable electronic device and associated risk of infective endocarditis in patients undergoing aortic valve replacement. *EP: Europace*, 20(10), e164–e170. <https://doi-org.recursosbiblioteca.unab.cl/10.1093/europace/eux360>.
- Plunde, O., & Bäck, M. (2022). Arterial Stiffness in Aortic Stenosis and the Impact of Aortic Valve Replacement. *Vascular Health & Risk Management*, 18, 117–122. <https://doi-org.recursosbiblioteca.unab.cl/10.2147/VHRM.S358741>.
- Tang, C., Zhou, K., Hua, Y., & Wang, C. (2020). Very late-onset endocarditis complicated by non-significant aortic regurgitation after device closure of perimembranous ventricular septal defect. *Medicine*,

99(19), e20120. <https://doi-org.recursosbiblioteca.unab.cl/10.1097/MD.00000000000020120>.

- Val, D. del, Abdel-Wahab, M., Linke, A., Durand, E., Ihlemann, N., Urena, M., Pellegrini, C., Giannini, F., Landt, M., Auffret, V., Sinning, J. M., Cheema, A., Nombela-Franco, L., Chamandi, C., Campelo-Parada, F., Munoz-Garcia, A., Herrmann, H. C., Testa, L., Won-Keun, K., & Castillo, J. C. (2021). Temporal Trends, Characteristics, and Outcomes of Infective Endocarditis After Transcatheter Aortic Valve Replacement. *Clinical Infectious Diseases*, 73(11), e3750–e3758. <https://doi-org.recursosbiblioteca.unab.cl/10.1093/cid/ciaa1941>.
- Xie, X.-B., Dai, X.-F., Qiu, Z.-H., Jiang, D.-B., Wu, Q.-S., Dong, Y., & Chen, L.-W. (2022). Do obese patients benefit from isolated aortic valve replacement through a partial upper sternotomy? *Journal of Cardiothoracic Surgery*, 17(1), 1–6. <https://doi-org.recursosbiblioteca.unab.cl/10.1186/s13019-022-01926-3>.
- Yuzawa-Tsukada, N., Tanaka, T. D., Morimoto, S., & Yoshimura, M. (2019). Unicuspid aortic valve concomitant with aortic insufficiency presenting with infectious endocarditis: a case report. *Journal of Medical Case Reports*, 13(1), N.PAG. <https://doi-org.recursosbiblioteca.unab.cl/10.1186/s13256-019-2239-9>.



CAPÍTULO XVI

*Terapéutica de maloclusión Clase III
con expansión rápida del maxilar
y máscara facial*

Miriam Verónica Lima-Illescas
mlimai@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6844-3826>

Pricila Katherine Veloz-Gutiérrez
pricila.veloz@psg.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-5144-9711>

Danny Esteban Guerrero-Alvarado
danny.guerrero@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-0828-4311>

Fabián Darío Bautista-Rojas
fabian.bautista@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-4943-8807>

María del Cisne Centeno-Dávila
mcentenod@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-5481-7073>

ASPECTOS INTRODUCTORIOS

El tratamiento de la maloclusión esquelética de clase III es una de las dificultades más reñidas por los ortodoncistas, debido al crecimiento desfavorable del maxilar superior en relación con la base ósea mandibular. El objetivo de este reporte de caso fue el tratamiento ortopédico de un paciente en dentición mixta temprano, con maloclusión Clase III con hipoplasia del maxilar superior. Se aplicó un aparato ortopédico de expansión rápida del maxilar y máscara facial y sus resultados fueron satisfactorios con cambios esqueletales y dentoalveolares. Se alcanzó neutroclusión canina, un resalte positivo, protracción del maxilar superior, sin cambios en la mandíbula y una mejoría notable en el perfil facial. El tratamiento ortopédico temprano está indicado para redireccionar el crecimiento craneofacial y obtener una buena relación de las bases óseas, aunque se recomienda controles periódicos para mantener los resultados a largo plazo.

En este sentido; una de las dificultades más lidiadas es el tratamiento de la maloclusión esquelética de clase III debido a la naturaleza impredecible y potencialmente desfavorable del crecimiento craneofacial en pacientes con este patrón esquelético (Kim et al., 1999; Lee et al., 2021; Şar et al., 2011). Esta maloclusión se debe a un prognatismo mandibular, retrognatismo maxilar, dentición mandibular protrusiva, dentición maxilar retrusiva o una combinación de estos componentes (Şar et al., 2011).

Por lo tanto; la prevalencia de maloclusión de Clase III es cerca del 1% al 5% en poblaciones blancas, sin embargo, en poblaciones asiáticas la incidencia de esta maloclusión

es alto aproximadamente del 14% (Şar et al., 2011). En este sentido, el tratamiento temprano está comúnmente indicado para obtener una relación normal de las bases óseas (Lima & Benavides, 2020; Şar et al., 2011). La intervención temprana aumenta la autoestima del paciente (Jha & Chandra, 2021).

La literatura reporta una serie de abordajes de tratamiento ortopédico para maloclusión Clase III (Lee et al., 2021). El tratamiento ortopédico en pacientes con potencial crecimiento desfavorable se realiza a través de la modificación de su patrón de crecimiento que incluye la protracción maxilar, el uso de mentonera o el uso de aparatos funcionales (Lee et al., 2021). Incluso la estrategia obliga al ortodoncista a recurrir a la compensación dental. Estos enfoques no logran resultados satisfactorios (Jha & Chandra, 2021; Kim et al., 1999).

El óptimo tratamiento es la corrección quirúrgica ortognática, para esto requiere la descompensación y la reversión del tratamiento anterior, es decir la compensación dental (Jha & Chandra, 2021; Kim et al., 1999). Por el contrario, los clínicos pueden intentar mantener la dentición tal como está, aplazando el tratamiento definitivo hasta que haya cesado el crecimiento (Kim et al., 1999).

Terapéutica con máscara facial y expansión rápida del maxilar

La terapia con máscara facial fue descrita por primera vez hace más de un siglo y desde finales de la década de 1960 se utiliza con mayor frecuencia para la corrección de maloclusión Clase III (De Clerck et al., 2010). Desde tiempos muy antiguos, se recomienda la aplicación de una fuerza ortopédica en fases tempranas de crecimiento, es decir en pacientes niños con hipoplasia mediofacial y deficiencia transversal maxilar, lo cual se indica el uso de la máscara facial (MF) para producir protracción maxilar y la expansión rápida del maxilar (ERM) (Lee et al., 2021; Şar et al., 2011, 2014).

El principio de la protracción maxilar es aplicar una fuerza dirigida anteriormente sobre las suturas circunmaxilares, que todavía son permeables en edades tempranas y por lo tanto estimula la remodelación ósea en el área de la apertura de la sutura. Además se debe insertar un dispositivo dental adherido a los dientes maxilares y es el punto de aplicación de la fuerza, mientras que la frente y el mentón son los puntos de anclaje para la protracción en terapia con MF (Baccetti et al., 1998; Şar et al., 2011).

La colocación de la máscara facial de protracción se aplica extraoralmente, se necesita de la cooperación total del paciente, al menos 16 horas al día y durante 8 a 12 meses(Consolo et al., 2020). Recomiendan que la fuerza aplicada sea aproximadamente de 800 gramos bilateral, para lo cual se utiliza elásticos desde el gancho del aparato intraoral de ERM al vástago horizontal de la MF en una dirección de aproximadamente 30° hacia abajo y adelante en referencia al plano oclusal (ver figura 1) (Kajiyama et al., 2004).



Figura 1. Partes de la máscara facial y dirección de los elásticos
Nota. En la figura 1 se observa la fotografía extraoral del uso de la máscara facial.

Elaboración: Los autores.

Los efectos de la protracción maxilar es producir un movimiento anterior del maxilar y de la dentición, además un aumento de la altura facial antero inferior mientras que el sobrepase vertical disminuye (Şar et al., 2011). Por lo tanto, se produce cambios en el perfil facial del paciente tratado. Por otro lado; estudios afirman que la terapia prolongada con máscara facial será más efectiva en pacientes menores a 10 años de edad, enfatizando que la protracción maxilar debe comenzar a una edad temprana (Jha & Chandra, 2021; Kajiyama et al., 2004). Otro estudio preconizan que el éxito de la protracción maxilar es durante la fase de dentición mixta o permanente tardía (edades de 10–12 años) (De Clerck et al., 2010).

Estos efectos tienden a convertir una maloclusión de Clase III en maloclusión de Clase I y producir un perfil ortognático. La aplicación indirecta de la fuerza limita el potencial para el cambio ortopédico, pero inevitablemente causa también inclinaciones indeseables tales como movimiento mesial y extrusión de los molares maxilares y dirigirse hacia vestibular los incisivos superiores (Şar et al., 2011, 2014). Por lo tanto, es necesario un anclaje estable para transferir la fuerza directamente a las suturas circunmaxilares y eliminar los efectos dentarios indeseables y así obtener efectos preferentemente esqueléticos (Şar et al., 2011).

La terapia con máscara facial a menudo se complementa con expansión rápida del maxilar. El uso de la expansión ortopédica se recomienda en conjunto con fuerzas de protracción a razón de la desarticulación del sistema de suturas circunmaxilar y un movimiento hacia delante del maxilar como resultado del pivoteo de los huesos palatinos alrededor de la unión pterigomaxilar y que posiblemente facilita el efecto ortopédico de la máscara facial (Almuzian et al., 2018; Baccetti et al., 1998).

En la actualidad se puede obtener resultados satisfactorios con técnicas de tratamiento innovadoras que utilizan anclajes temporales óseos y elásticos de clase III (De Clerck et al., 2010). Aunque la idea es obtener una protracción del maxilar sin efectos secundarios, el principal inconveniente es el procedimiento quirúrgico para obtener anclaje temporal (Şar et al., 2014). Otra de la técnicas es el anclaje al hueso asistido por protracción del maxilar o alternado la expansión rápida del maxilar y constricción (sus siglas en inglés Alt-RAMEC) introducido por Erik Liou en un esfuerzo para lograr un mayor movimiento hacia adelante del maxilar superior combinado con protracción del maxilar para estimular el efecto terapéutico de la deficiencia del tercio medio facial (Almuzian et al., 2018; Lee et al., 2021).

El protocolo Alt-RAMEC original incluye la expansión del maxilar (1 mm/día) en la primera semana seguida de constricción (1 mm/día) en la siguiente semana. Este procedimiento se repite durante 7 a 9 semanas, para lograr la máxima desarticulación de las suturas del maxilar sin la consiguiente sobreexpansión. (Almuzian et al., 2018). Así mismo; (De Clerck et al., 2009) fueron los primeros investigadores en aplicar elásticos intermaxilares de clase III desde miniplacas sinfisarias hasta miniplacas cigomáticas para el tratamiento de maloclusiones esqueléticas de Clase III.

A continuación, se reporta el tratamiento y los resultados del tratamiento ortopédico de un paciente con maloclusión Clase III con dentición mixta temprana y que fue tratado con ERM y máscara facial.

REPORTE DE CASO

La paciente se encuentra dentro del decenio de vida, su principal queja fue los dientes frontales superiores están por detrás de los inferiores. En la examinación clínica presentó una dentición mixta temprana, función normal de la mandíbula,

con ausencia de signos de disfunción temporomandibular, relación molar Clase III bilateral, mesioclusión canina bilateral, resalte negativo. En el análisis facial reflejó una cara mesofacial, un maxilar retrognático y un perfil cóncavo leve (ver figura 2).

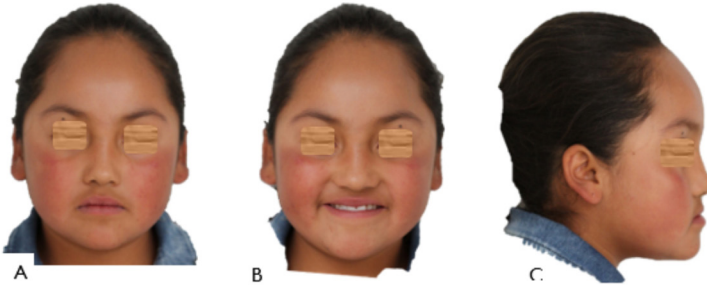


Figura 2. Fotografías extraorales pretratamiento

Nota. En la figura 2 se observa las fotografías pretratamiento: A. Frontal en reposo, B. Frontal en sonrisa, C. Perfil.

Elaboración: Los autores.

El arco maxilar simétrico, de forma ovoide, con apiñamiento leve superior; el arco mandibular simétrico, forma ovoide, con buena alineación dental, no existe coincidencia de líneas dentarias (ver figura 3).



Figura 3. Fotografías intraorales pretratamiento.

Nota. En la figura 3 se observa las fotografías pretratamiento: A. Oclusal superior, B. Oclusal inferior, C. Lado derecho, D. Frontal máxima intercuspidadación, E. Lado izquierdo.

Elaboración: Los autores.

La ortopantomografía exhibió un adecuado soporte alveolar, longitud normal de las raíces de las piezas dentarias, presencia de segundos molares en formación, con dentición mixta temprana. El análisis cefalométrico sugiere un patrón esquelético de Clase III con un maxilar retrognático y una mandíbula ortognática, rotación horaria de la mandíbula, crecimiento facial horizontal, proinclinación de incisivos superiores y protrusión de incisivos inferiores. El indicador de maduración ósea vertebral cervical según Bacceti et al. citador por (Bedoya et al., 2016), determinó un estadio cervical 1 (siglas en inglés CS1, cervical stage 1), todos los bordes inferiores de las vértebras cervicales son planos, la tercera y cuarta vértebra cervical presentan forma trapezoidal, el pico de crecimiento mandibular ocurre dos años después de este estadio (ver figura 4).

Mediciones	Norma	Pretratamiento
S-N	71mm (±3)	63
Go-Me	71mm (±3)	74
Ba N/Pt.Gn	90° (±3)	93°
FH/N.Po	87° (±3)	93
FH/Go.Me	47° (±4)	51
Dc.Xi/Xi.Pm	26° (±4)	37
SNA	82° (±2)	78
S.N/P. Palatino	8.5°	3°
FH/N.A	90° (±3)	90°
FN/N.A	M.0.4mm (±2.3)	2.5
SNB	80° (±2)	81°
S.N/Go.Gn	32°	29°
B.N/FH	M.1.8mm (±4.5)	2
ANB	2° (±2)	-3°
N.Po/A	2mm (±2)	3 mm
Xi.ENA/Xi.Pm	47° (±4)	47°
Is/P. palatino	70° (±5)	76°
Is/A.Po	110° (±5)	116°
Is./S.N	102° (±2)	110°
Is./A.Po	3.5mm (±2.3)	4 mm
IMPA	90° (±5)	89°
Ii/A.Po	22° (±4)	24°
Ii/A.po	0-2 mm	4 mm
Is-Ii	130° (±6)	132°
Plano E	8-10 años. 1mm	1mm



Figura 4. Fotografías intraorales pretratamiento.

Nota. Se observan las medidas lineales y angulares pretratamiento que indica una maloclusión Clase III esquelética.

Elaboración: Los autores.

Objetivos del Tratamiento

Los objetivos fueron basados en el análisis de la examinación clínica, de modelos y cefalométrica, tales como:

- Corregir la mordida cruzada anterior
- Corregir la sobremordida vertical
- Conseguir relación molar Clase I
- Conseguir neutroclusión canina
- Protracción del maxilar superior
- Mejorar el perfil facial

Alternativas de Tratamiento

Una opción fue no realizar ningún tratamiento durante la fase de crecimiento, para ejecutar cuando culmine su desarrollo craneofacial y aplicar un tratamiento de camuflaje para maloclusiones leves y cirugía ortognática para deformidades dentofaciales severas.

La segunda alternativa fue el tratamiento con ERM y máscara facial en dentición mixta temprana para corregir la mordida cruzada anterior y protracción del maxilar ya que el paciente se encuentra en la etapa de crecimiento temprano.

Progreso del tratamiento

Las fases del tratamiento comprendieron primero expansión rápida del maxilar, protracción y retención. Se colocó un aparato intraoral con tornillo de ERM ubicado en mesial del primer molar temporal hasta distal del primer molar permanente y se insertó una férula de acrílico adherido en las superficies de las piezas postero superiores, además de un gancho intraoral con alambre de acero inoxidable de calibre 0,036" ubicado en la superficie bucal en distal del canino temporario. El aparato intraoral se fijó con cemento de ionómero de vidrio autopolimerizable.

La activación del tornillo se realizó 2/4 vuelta al día por 5 días y empezó a utilizar la MF, en seguida se empezó activar 1/4 vuelta al día hasta corregir la relación transversal del maxilar. Los elásticos utilizados fueron inicialmente de 8 onzas y 3/8 de diámetro durante 2 semanas y luego se aumentaron a 14 onzas, estos elásticos se colocaron en la superficie bucal del gancho del aparato intraoral con una dirección hacia debajo de 35° con respecto al plano oclusal. Se indicó al paciente que use el elástico todo el tiempo (16 horas/día) por 6 meses, excepto durante el período escolar, la alimentación y los deportes al aire libre.

Luego de 8 meses de uso de la MF se recomendó utilizar por la noche como fase de contención, al año se colocó turbos funcionales de resina para facilitar la proinclinación de incisivos superiores. Estos turbos de resinas anteriores están indicados en pacientes con crecimiento horizontal y presentan una inclinación de 45° efectuados sobre los incisivos anterior inferiores que guían a los dientes opuestos para descruzar la mordida anterior (Kravitz et al., 2018). Después de 6 meses se observó un resalte positivo (observar figura 5).

El análisis facial final mostró cambios del perfil facial, un perfil recto y una posición anterior del maxilar (ver figura 6). La cefalometría final reveló una redirección del crecimiento del maxilar, aumento del tercio inferior de la cara, se redujo la proinclinación de incisivos superiores, y la protrusión de incisivos inferiores y no existió cambios clínicos en la posición mandibular (ver figura 7).



Figura 5. Fotografías intraorales en oclusión y oclusal superior del progreso del tratamiento

Nota. Las fotografías del lado izquierdo corresponden a fotos en máxima intercuspidación y del lado derecho pertenecen a fotos oclusales superiores y se observan los cambios durante la terapéutica: A. pretratamiento, B. 8 meses C. 1 año, D. 1,5 años.

Elaboración: Los autores.

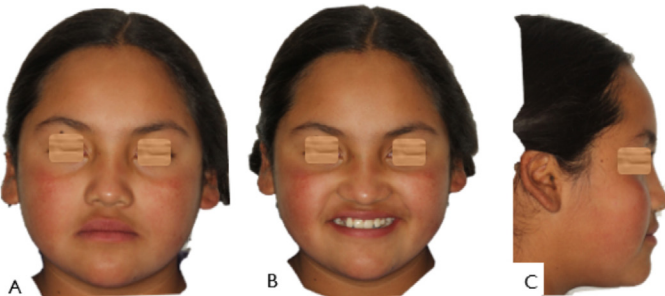


Figura 6. Fotografías extraorales postratamiento

Nota. Se observan las fotografías postratamiento: A. Frontal en reposo, B. Frontal en sonrisa, C. Perfil.

Elaboración: Los autores.

Mediciones	Norma	Pretratamiento	Postratamiento
S-N	71mm (±3)	63	63
Go-Me	71mm (±3)	74	74
Ba. N/Pt.Gn	90° (±3)	93°	93°
FH/N.Po	87° (±3)	93°	93°
FH/Go.Me	47° (±4)	51°	51°
Dc.Xi/Xi.Pm	26° (±4)	37	33°
SNA	82° (±2)	78	82°
S.N/P. Palatino	8.5°	3°	5°
FH/N.A	90°(±3)	90°	93°
FN/N.A	M:0.4mm (±2.3)	2.5	0 mm
SNB	80° (±2)	81°	81°
S.N/Go.Gn	32°	29°	30°
B.N/FH	M:1.8mm (±4.5)	2	0 mm
ANB	2° (±2)	-3°	1°
Is/P. palatine	110° (±5)	117°	115°
Is/A.Po	28° (±5)	26°	28°
Is./S.N	102° (±2)	110°	113°
Is./A.Po	3.5mm (±2.3)	4 mm	3 mm
IMPA	90° (±5)	89°	86°
Ii/A.Po	22° (±4)	28°	26°
Ii/A.po	0-2 mm	4 mm	1 mm
Is-Ii	130° (±6)	132°	126°
Plano E	8-10 años.1mm	1mm	0 mm



Figura 7. Ortopantomografía y cefálica lateral del cráneo, comparación de medidas lineales y angulares

Nota. Se muestra los cambios esqueléticos del maxilar superior al comparar las medidas lineales y angulares pre y postratamiento.

Elaboración: Los autores.

APORTES TEORÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

El tratamiento ortopédico de la maloclusión Clase III representa un desafío para el ortodoncista sobre todo por la colaboración del paciente en el uso del aparato ortopédico, pero cuando la terapéutica es aplicada tempranamente se puede obtener resultados satisfactorios.

Kajiyama et al., (2004) evaluó los efectos terapéuticos craneofaciales de la ERM y MF entre la dentición decidua y mixta temprana. Obtuvo un marcado desplazamiento del maxilar superior hacia adelante en la dentición decidua, mientras que en la dentición mixta temprana mostró solo un pequeño avance maxilar; la rotación horaria de la mandíbula fue significativa para la dentición decidua que en la dentición

mixta primera fase; una rápida corrección del resalte negativo fue representativo para la dentición decidua y esto se puede atribuir a una rápida reducción del ángulo ANB, mientras que el maxilar se dirigió hacia adelante y abajo y la mandíbula presentó una rotación horaria.

Aunque los mecanismos para mejorar la mordida cruzada anterior fueron similares en ambos grupos, las medias de los cambios esqueléticos en el grupo de dentición temporal fueron mayores que los del grupo de dentición mixta. Estos hallazgos indican que el tratamiento temprano de la maloclusión Clase III, parece inducir una mejoría global (Kajiyama et al., 2004). El tiempo promedio de uso de la MF para encontrar cambios clínicos recomiendan 5,2 meses para pacientes con dentición decidua y de 10,2 meses para dentición mixta (Kajiyama et al., 2004).

Los resultados de la terapia de ERM con MF a corto plazo o en el período postpuberal muestran una efectividad de regular a buena, alrededor del 70% al 80% indican resultados favorables después de la pubertad. Los cambios esqueléticos consisten en un efecto combinado de las estructura maxilares y mandibulares, pero los cambios esqueléticos se deben principalmente a cambios significativos en la posición sagital de la mandíbula (Masucci et al., 2011).

Hay que tener en cuenta que en el postratamiento puede existir cambios en la mandíbula, esto puede producirse durante el brote de crecimiento puberal, ya que la mandíbula presenta un período de crecimiento más largo e intenso en la maloclusión Clase III, y por tanto puede presentar un impacto desfavorable en los resultados del tratamiento en la mandíbula y en las mediciones intermaxilares, pero una vez superado el estirón puberal, la tendencia de la recidiva después del tratamiento ortopédico de la Clase III se vuelve más modesto (Masucci et al., 2011).

Sin embargo, la MF al ser un aparato removible y que depende del cumplimiento del uso por parte del paciente, merece ser investigado en relación con los resultados del tratamiento a largo plazo, por lo tanto, las características dentoesqueletales de la maloclusión de la Clase III y el cumplimiento de uso de la MF puede ser considerados como factores significativos en los resultados a largo plazo del tratamiento (Masucci et al., 2011).

El reporte de este caso se corrobora con los resultados encontrados por diversos autores, se efectuó cambio esqueléticos y dentoalveolares, tales como redirección del crecimiento sagital del maxilar, retrusión de incisivos inferiores, retroinclinación de incisivos superiores, se alcanzó neutroclusión canina, mientras que en la mandíbula no se produjo cambios.

APORTES CONCLUSIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El tratamiento ortopédico temprano fue satisfactorio para obtener una buena relación de las bases óseas.

El uso de la terapéutica de ERM y MF en dentición mixta temprana con hipoplasia maxilar permitió redireccionar el crecimiento del maxilar superior y obtener una mejoría del perfil facial. En el paciente se observó cambios esqueléticos y dentoalveolares tales como: protracción del maxilar superior, se alcanzó neutroclusión canina, un resalte positivo, aunque es indispensable controles periódicos para mantener los resultados a largo plazo.

Referencias

Almuzian, M., McConnell, E., Darendeliler, M. A., Alharbi, F., & Mohammed, H. (2018). The effectiveness of alternating rapid maxillary expansion and constriction combined with maxillary protraction in the treatment of patients with a class III malocclusion:

- a systematic review and meta-analysis. *Journal of Orthodontics*, 45(4), 250–259. <https://doi.org/10.1080/14653125.2018.1518187>
- Baccetti, T., McGill, J., Franchi, L., McNamara, J., & Tollaro, I. (1998). Skeletal effects of early treatment of Class III malocclusion with maxillary expansion and face-mask therapy. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 113(3), 333–343. [https://doi.org/10.1016/S0889-5406\(98\)70306-3](https://doi.org/10.1016/S0889-5406(98)70306-3)
- Bedoya, R., Cesar, J., Patiño, O., Andrés, J., & Cardona, T. (2016). Edad cronológica y maduración ósea cervical en niños y adolescentes. *Revista Cubana de Estomatología*, 51(1), 43–53. [http://scielo.sld.cu](http://scielo.sld.cuhttp://scielo.sld.cu)
- Consolo, U., Bellini, P., Bencivenni, D., Iani, C., & Checchi, V. (2020). Epidemiological aspects and psychological reactions to COVID-19 of dental practitioners in the Northern Italy districts of Modena and Reggio Emilia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10). <https://doi.org/10.3390/ijerph17103459>
- De Clerck, H., Cevdanes, L., & Tiziano, B. (2010). Dentofacial effects of bone-anchored maxillary protraction: A controlled study of consecutively treated Class III patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 138(5), 577–581. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2009.10.037>
- De Clerck, H., Cornelis, M., Cevdanes, L., Heymann, G., & Tulloch, C. (2009). Orthopedic Traction of the Maxilla With Miniplates: A New Perspective for Treatment of Midface Deficiency. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 67(10), 2123–2129. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2009.03.007>
- Jha, A., & Chandra, S. (2021). Early management of Class III malocclusion in mixed dentition. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 14(2), 331–334. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1752>
- Kajiyama, K., Murakami, T., & Suzuki, A. (2004). Comparison of orthodontic and orthopedic effects of a modified maxillary protractor between deciduous and early mixed dentitions. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 126(1), 23–32. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2003.04.014>
- Kim, J. H., Viana, M. A., Graber, T. M., Omerza, F. F., & BeGole, E. A. (1999). The effectiveness of protraction face mask therapy: a meta-analysis. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 115(6), 675–685. [https://doi.org/10.1016/S0889-5406\(99\)70294-5](https://doi.org/10.1016/S0889-5406(99)70294-5)

- Kravitz, N., Jorgensen, G., Frey, S., & Cope, J. (2018). Resin bite turbos. *Journal of Clinical Orthodontics: JCO*, 52(9), 456–461. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30256220/>
- Lee, W. C., Shieh, Y. S., Liao, Y. F., Lee, C. H., & Huang, C. S. (2021). Long-term maxillary three dimensional changes following maxillary protraction with or without expansion: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Dental Sciences*, 16(1), 168–177. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2020.06.016>
- Lima, M., & Benavides, M. (2020). Terapéutica ortodóncica en agenesia de incisivo lateral maxilar: reporte de caso. *Odontología Activa Revista Científica*, 5(1), 23–30. <https://doi.org/10.31984/oactiva.v5i1.413>
- Masucci, C., Franchi, L., Defraia, E., Mucedero, M., Cozza, P., & Baccetti, T. (2011). Stability of rapid maxillary expansion and facemask therapy: A long-term controlled study. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 140(4), 493–500. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2010.09.031>
- Şar, Ç., Arman-Özçirpici, A., Uçkan, S., & Yazici, A. C. (2011). Comparative evaluation of maxillary protraction with or without skeletal anchorage. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 139(5), 636–649. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2009.06.039>
- Şar, Ç., Şahinoğlu, Z., Özçirpici, A. A., & Uçkan, S. (2014). Dentofacial effects of skeletal anchored treatment modalities for the correction of maxillary retrognathia. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 145(1), 41–54. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2013.09.009>



SABERES

CIENCIAS JURÍDICAS



CAPÍTULO XVII

*El derecho a la desconexión digital, un
estudio crítico desde Ecuador*



José Luis Vázquez-Calle
jlvezquezc@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1809-1601>

Diego Adrián Ormaza-Ávila
daormazaa@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-3492-0943>

María Augusta Torres-Rodas
matorresr@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-0846-3723>

ASPECTOS INTRODUCTORIOS DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo se refiere al tema del derecho a la desconexión digital que se puede definir como un derecho/deber que, por un lado; permite a los trabajadores no contestar las comunicaciones de sus empleadores o superiores jerárquicos fuera de su jornada de trabajo, y por otro; obliga a los empleadores o superiores a no impartir órdenes a sus empleados luego que ha finalizado la jornada. La característica principal de este derecho radica en la posibilidad de establecer una línea divisoria entre el trabajo y la vida personal del empleado. Sin embargo, a la luz de la regulación actual del derecho en Ecuador, esta no es tan clara.

Para analizar esta problemática es necesario mencionar su causa. Una de ellas es la forma en la que la Ley de Apoyo Humanitario reconoció el derecho de los trabajadores a la desconexión digital, ya que menciona en su articulado que el empleador no podrá ponerse en contacto con el trabajador en un período ininterrumpido de 12 horas en una jornada de 24, lo que facultaría a contactarlo y darle órdenes en esas otras 12 horas. Esta disposición abiertamente contradice la regulación de la jornada máxima que conforme el Código del Trabajo es de 8 horas, e inobserva cuestiones base como el descanso.

La investigación de esta problemática se realizó por el interés de conocer desde una perspectiva crítica la relación entre la jornada máxima de trabajo y la regulación del derecho a la desconexión digital en Ecuador, frente a los derechos y garantías de los trabajadores. El capítulo se gestó

desde una visión documental analítica del objeto de estudio, con la utilización del método analítico-sintético, así como las técnicas de revisión bibliográfica y fichaje.

El objetivo general que se planteó fue justificar teóricamente la incidencia del derecho a la desconexión digital a la luz de los derechos y garantías de los trabajadores, principalmente al descanso y a la jornada máxima de trabajo.

Para cumplir el objetivo general se estableció como pregunta de investigación la siguiente: ¿cuáles son las consecuencias de la regulación actual del derecho a la desconexión digital? En la primera parte del capítulo se estudian los antecedentes del derecho a la desconexión digital, así como se plantea un acercamiento a su noción. En la segunda parte se desarrolla su marco normativo y los riesgos que puede producir su inobservancia, en la tercera parte se esbozan varios mecanismos de solución desde una perspectiva crítica para dar solución al problema.

ASPECTOS ANALÍTICOS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este apartado se describen los diferentes subtemas que se desarrollaron como producto analítico de respuesta al objetivo planteado:

El surgimiento del derecho a la desconexión digital, sus antecedentes en el derecho al descanso y en los derechos de cuarta generación

Durante los últimos años el mundo ha sido testigo de una importante transformación producto de importantes avances tecnológicos dentro de la sociedad de la información y de la cuarta revolución industrial. Estos cambios se han insertado en los hábitos diarios, lo que ha alterado en gran medida la forma en la que vivimos y nos relacionamos con los demás.

En el ámbito de las relaciones laborales (producto de este proceso), subyace el fenómeno de la laboralidad tecnológica (Chira-Rivero & Távara-Romero, 2020), que ha facilitado una conexión continua entre empleador y trabajador por el uso generalizado de dispositivos y herramientas digitales (Pérez-Campos, 2019), lo que ha insertado la figura del trabajador permanentemente conectado (Serrano-Argueso, 2019). Esto ha producido un significativo impacto en condiciones básicas (tradicionales) de las relaciones laborales como lo es la jornada de trabajo (Ferreira & Vera-Ocampo, 2020), “representando un desafío para el derecho laboral en lo que respecta a la delimitación de fronteras” (Molina-Navarrete, 2017, p. 249) entre trabajo y descanso.

Esta digitalización de la relación laboral que permite tener acceso a materiales de trabajo y labores independientemente de horario o ubicación (Terradillos-Ormaechea, 2019) ha traído consigo aspectos positivos como son la reducción de costos, la flexibilidad y la eficacia de las labores, etc., de igual forma ha plasmado aspectos negativos como la hiperconectividad, el elevado nivel de exigencia en las labores, problemas de conciliación de la vida profesional con la personal, sobrecarga de trabajo, disponibilidad horaria total, entre otros, (García-González, 2020), que hacen de particular relevancia este tema para la ciencia jurídica.

Centrando nuestra atención en los efectos negativos, es una escena habitual la de un familiar o amigo que en un espacio extra profesional se encuentra frente a la revisión de un correo electrónico sin considerar día, hora u ocasión (Zamora, 2019), ya que los nativos tecnológicos han normalizado esta confusión entre el tiempo de ocio y el de trabajo (Requena-Montes, 2020), dando como resultado que “cualquier lugar pueda servir como puesto de trabajo y cualquier momento del día puede convertirse en jornada laboral” (García-

González, 2020, p. 56), a lo que se puede sumar el elemento de subordinación, parte fundamental del derecho del trabajo.

Por lo tanto, esta actividad laboral-tecnológica llevada de forma inadecuada o en exceso puede acarrear afectaciones a la salud, a la privacidad, a la vida digna, al descanso, a la integridad, a la vida familiar y social de trabajadores, e incluso de empleadores y superiores jerárquicos, siendo necesario que el derecho y específicamente el derecho constitucional-laboral establezcan un límite claro a la jornada en el entorno digital, dejando de lado las zonas grises actuales, ya que conforme ha señalado la OIT en el artículo 2 literal d de la Declaración relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo, es un derecho fundamental en el trabajo “un entorno de trabajo seguro y saludable” (Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo, 1998).

Para cumplir estos fines se ha producido en los últimos años a nivel mundial el reconocimiento del derecho a la desconexión digital, realidad que no es ajena a nuestro país, que lo insertó en Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para Combatir la Crisis Sanitaria Derivada del COVID-19 en junio de 2020. A pesar de esto, es preciso señalar que hasta el momento no se han hecho mayores esfuerzos normativos, jurisprudenciales, de políticas públicas, e incluso de contratación colectiva.

Esta desconexión digital, a pesar de ser un derecho relativamente nuevo, se cree que encuentra sus antecedentes en instituciones jurídicas más antiguas que se han venido debatiendo desde hace décadas por la doctrina, desarrollándose a través de la jurisprudencia e insertándose en instrumentos internacionales, constituciones y normas subconstitucionales. Al respecto, “se trata de un enunciado construido desde el punto de vista dogmático antes que normativo” (Ferreyra & Vera-Ocampo, 2020, p. 137).

Bajo este contexto se considera que el reconocimiento del derecho a la desconexión digital se nutre de dos conceptos (sin ser los únicos), siendo estos posiblemente aquellos que han permitido su investigación, institucionalización, construcción, desarrollo y perfeccionamiento, hasta su entendimiento como un derecho de cuarta generación o incluso criticado por ser considerado como un simple esnobismo jurídico que en realidad es solo una extensión del derecho al descanso. A pesar de esto, es innegable que se ha convertido en una institución jurídica indispensable en un mundo en el que cada vez más se recurre al teletrabajo como medio común para el desarrollo de las relaciones laborales y de la vida en sociedad, así como es impensable un sistema jurídico que no sea dinámico y que no se ajuste a los retos y desafíos de la sociedad.

El primer antecedente hace referencia a lo contenido en la Declaración Universal de Derechos Humanos proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948 en París, la que como es sabido, encierra una ideal para todas las naciones (Naciones Unidas, 2020). Su artículo 24 manifiesta que “toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas” (Declaración Universal de Derechos Humanos, 1948, art. 24). De esta forma se verifica que el factor tiempo (Terradillos-Ormaextea, 2019), en lo que respecta a la jornada laboral, ha sido sensible y tiene importantes repercusiones jurídicas, ya que ha sido tratado en instrumentos internacionales de singular importancia.

Esto permite entender que toda persona trabajadora goza de una serie de prerrogativas dentro de su actividad laboral y fuera de ella, siendo una de las principales, aquella que se refiere al descanso (ya sea luego de la jornada de trabajo, o como vacaciones pagadas), debido a que han sido

transcendentales los avances a lo largo de la historia, en lo que respecta a limitación de la jornada de trabajo.

El segundo antecedente que se ha localizado en la doctrina parte del establecimiento tradicional de las generaciones de derechos, propuesta por Karel Vasak quien en 1979 distinguió tres generaciones: a) civiles y políticos, b) económicos, sociales y culturales y c) los de solidaridad. No obstante, en las últimas décadas hay acuerdos sobre la aceptación de que existe una nueva generación (cuarta) que engloba los derechos del cibernauta (Riofrío & Martínez-Villalba, 2014), los que se han masificado e institucionalizado por el desarrollo del mundo bajo la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el derecho.

Esta nueva categoría se presenta como un mecanismo para repensar la realización de los derechos de primera, segunda y tercera generación por la influencia del entorno digital (Galindo-Núñez, 2019), surgiendo ante el uso de nuevas tecnologías (Riofrío & Martínez-Villalba, 2014), las que se encuentran presentes en el desarrollo de la vida en la sociedad de la información y se despliegan para limitar cuestiones que producto de estos nuevos fenómenos, puedan vulnerar derechos, siendo aplicadas a varios aspectos, de entre los que resalta la desconexión digital, siendo obligación del derecho adecuarse a estos nuevos escenarios.

Como se observa, han confluído el derecho al descanso y los derechos de cuarta generación (sin ser los únicos) para lograr un estudio articulado entre el derecho y las TIC, ejercicio del que posiblemente surge aquel derecho que permite poner una línea divisoria entre el trabajo y la vida personal del empleado, conocido como la desconexión digital, que de forma general (como se analizará más adelante) busca un uso “adecuado y razonable de la tecnología” (Requena-Montes,

2020, p. 542) así como “que se garanticen unos tiempos de descanso de calidad” (Arruga-Segura, 2021).

Conforme se ha estudiado hasta el momento, este derecho que tiene varios antecedentes en cuanto a su investigación, construcción, desarrollo y perfeccionamiento, toma singular importancia en la sociedad de la información y en la cuarta revolución industrial. Es una realidad el hecho de que cada vez más se utilizan medios tecnológicos como correo electrónico, redes sociales, WhatsApp, llamadas, videollamadas, etc., para impartir órdenes. De igual forma, estas disposiciones (producto de la flexibilidad de los medios digitales) se ejecutan sin considerar el horario para el que fue contratado el trabajador, produciéndose como efecto laboral un alargamiento de la jornada, sin consideración de los tiempos personales y auto determinables que pueden ser usados de distintas formas (familia, formación, desarrollo, etc.) (Requena-Montes, 2020).

Frente a esto, se constituye en una obligación del derecho examinar críticamente esta realidad y por su carácter dinámico, adecuarse a estos postulados que presentan un desafío que debe asumir la ciencia jurídica para articular los derechos y las garantías del trabajador con los entornos digitales, previniendo a toda costa la vulneración de derechos, considerando a la parte débil en esta relación laboral digital, desde una perspectiva de derechos fundamentales.

Un acercamiento al concepto del derecho a la desconexión digital, su origen, características y regulación normativa

Continuando con el estudio crítico, y luego de haber propuesto una noción introductoria a los antecedentes de esta institución, se hace necesario conceptualizar el derecho a la desconexión digital. Bajo este contexto se puede señalar que trabajar en remoto se ha transformado en una opción

importante para empresas y trabajadores, ya que aporta flexibilidad, deslocalización, pero también se debe debatir si en su ejecución se pueden establecer límites entre la vida personal y profesional (Pérez-Campos, 2019), de los involucrados.

Existe una crítica sostenida de la doctrina respecto a la falta de definición de este concepto en la ley, al respecto Ana Isabel Pérez entiende a la desconexión digital como el derecho “a no leer los mensajes recibidos, ya sean por correo electrónico de la empresa como por grupos de empresa de WhatsApp, o cualquier medio, como la obligación del empleador a no ponerse en comunicación con los trabajadores en estos tiempos de ocio” (Pérez-Campos, 2019, p. 510). En ese mismo sentido, García-González lo concibe desde una doble perspectiva:

Desde la óptica del empleado (...) el derecho a la desconexión implica la no recepción de comunicaciones o instrucciones fuera de su jornada de trabajo, así como la no realización de tareas laborales fuera de su jornada legal o convencionalmente pactada en virtud de las posibilidades que le proporcionan las TIC. Desde la perspectiva de las administraciones empleadoras, este derecho impone a estas la prohibición de comunicarse o controlar a los empleados mediante instrumentos digitales en su tiempo de descanso (García-González, 2020, p. 57).

En ese mismo sentido, es un derecho de inversión y reversión que permite a los trabajadores la posibilidad de decidir de forma transitoria o permanente su disponibilidad con dispositivos digitales (Ferreyra & Vera Ocampo, 2020). Desde una perspectiva normativa, España, en su Ley

Orgánica 3/2018, reconoce al derecho a la desconexión digital como aquel que garantiza “fuera del tiempo de trabajo legal o convencionalmente establecido, el respeto de su tiempo de descanso, permisos y vacaciones, así como de su intimidad personal y familiar” (Ley Orgánica 3/2018, art. 88). Como se observa, el respeto al tiempo de descanso de la persona trabajadora se constituye en la clave para el ejercicio de este derecho y la estricta observancia a uno de los derechos fundamentales del trabajo como lo es el entorno de trabajo seguro y saludable.

En esa misma línea, el Acuerdo Interprofesional de Cataluña para los años 2018-2020 lo conceptualiza como el derecho de las personas trabajadoras “a una vez concluida su jornada laboral, que se respete el tiempo de descanso y vacaciones, así como su vida familiar y personal, hecho que comporta no atender comunicaciones telefónicas, mensajes o correos electrónicos (...)” (Acuerdo Interprofesional de Cataluña para los años 2018-2020, 2018, p. 31).

Todo esto en conjunto permite entender el contenido del derecho a la desconexión digital, el que se institucionaliza desde una doble vía, es decir, como un derecho/deber. En primer lugar, de una vertiente positiva subyace un derecho cuyo titular es el empleado que le faculta a no responder comunicaciones, a no ser contactado, y, por otro lado, una vertiente negativa que encierra un deber de respetar el descanso de los trabajadores fuera de la jornada de trabajo, quedando ambas partes obligadas por esta prerrogativa de nivel laboral (Arruga-Segura, 2021). Es necesario destacar que su contenido ha sido escasamente desarrollado por la ley y la jurisprudencia, teniendo breves referencias en la doctrina.

Asumiendo que el legislador no ha establecido el contenido del derecho, la responsabilidad de actuar frente a la desconexión digital se traslada a los agentes sociales, así como

a los empleadores, quienes deben jugar un rol fundamental en su construcción y perfeccionamiento (Gutiérrez-Colomina, 2020), desde una perspectiva de derechos, dejando de lado de cierto modo el poder empresarial y la subordinación. De esta forma se justifica su conceptualización y se hace un acercamiento a su contenido desde la doctrina.

Ahora bien, desde una perspectiva histórica y con el fin de entender su origen y evolución, autores sostienen que no es un derecho totalmente innovador, ya que hay países que lo han regulado como Francia (hace algunos años) (Miñarro-Yanini, 2019). Sin embargo, luego de un importante debate se erigió como un derecho nuevo para los trabajadores (Pérez-Campos, 2019) y se ha ido insertando en distintos cuerpos normativos. En ese orden de ideas se pueden señalar algunos hitos para su surgimiento.

Por otro lado; el dilema del tiempo de trabajo/descanso no es nuevo, ya que siempre ha estado bajo discusión, pudiendo retrotraerse su noción a la ley solar, y la ley religiosa, hasta su inserción en los códigos de trabajo modernos (Vallecillo-Gómez, 2020), lo que justifica su constante evolución. En ese mismo sentido, entre 2008 y 2011 existió una alerta en el Instituto Alemán de Salud y Seguridad por el incremento en las ausencias al trabajo, adicional a esto, en el mismo lapso, el grupo Volkswagen aprobó un acuerdo para paralizar la circulación de correos electrónicos cuando las personas no estaban en sus trabajos (Requena-Montes, 2020).

En Francia en 2013 ya se mencionaban las situaciones positivas y negativas que ofrecen las TIC en el trabajo en lo que respecta al ámbito personal y laboral, en 2015 se publicó el informe METTLING enunciando el derecho a la desconexión digital, siendo insertado posteriormente el derecho a la desconexión de 2016 en la ley 2016-1088. Del mismo modo, en 2014 en Alemania se planteó por primera vez que únicamente

con la salvedad de circunstancias excepcionales, el empresario no puede contactar en ciertas horas con el trabajador (Pérez-Campos, 2019).

Michelin en 2016 evitaba conexiones en horas de descanso, Mercedes Benz en el mismo año redirigía los correos electrónicos de sus trabajadores a otras direcciones durante sus vacaciones (Pérez-Amorós, 2020). En Italia, con la ley 81/2017 se identificaron las horas de descanso y las medidas para asegurar la desconexión. De igual forma, actores sociales de Europa negociaron el llamado Acuerdo Marco Europeo de Teletrabajo (AMET) que buscaba modernizar la manera en la que se organiza el trabajo y sobre todo conciliar la vida personal, familiar y laboral con el teletrabajo (Pérez-Campos, 2019).

En el plano nacional, en Ecuador fue reconocido (a nivel público y privado) el derecho a la desconexión digital en la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para prevenir la Crisis Derivada por el COVID-19, publicada en el Registro Oficial Suplemento 229 del 22 de junio de 2020, que enuncia el respeto al derecho y el tiempo que debe durar la desconexión. Una vez que se ha establecido una concepción general del derecho, se hace necesario mencionar sus características. Al respecto y desde la doctrina se pueden señalar las siguientes (sin ser estas las únicas):

- a) El derecho a la desconexión digital no es un derecho propio de quienes laboran a distancia, por lo que también se puede aplicar a los trabajadores presenciales.
- b) Es un derecho de ejecución voluntaria.
- c) Su configuración es flexible debido a que no se ha definido (normativamente) su contenido mínimo.
- d) Lleva implícito el deber empresarial de limitar el uso de medios tecnológicos.

- e) Es un derecho de configuración prematura porque no establece responsabilidades en caso de incumplimiento, (Pérez-Campos, 2019).
- f) Se trata de un derecho específico que opera solo en las relaciones laborales privadas o públicas, (Megino-Fernández & Lanzadera-Arencibia, 2020).
- g) El obligado a respetar este derecho es el empleador, Megino-Fernández & Lanzadera-Arencibia, 2020).
- h) Es un derecho irrenunciable de contenido extrapatrimonial, (Megino-Fernández & Lanzadera-Arencibia, 2020).
- i) Es un derecho oponible contra el sujeto que se obliga a respetarlo (empleador), pero también se lo puede hacer valer frente a compañero o terceros relacionados, (Megino-Fernández & Lanzadera-Arencibia, 2020).
- j) Se vulnera con una intromisión ilegítima del sujeto obligado a respetarlo, siendo irrelevante la finalidad, (Megino-Fernández & Lanzadera-Arencibia, 2020).

Todo esto justifica su necesidad de estudio crítico, investigación constante, desarrollo normativo, jurisprudencial, debate académico, profesional y de políticas públicas. Este ejercicio debe dar como resultado una regulación que equipare o establezca una armonía entre los derechos del trabajador y el principio de rendimiento que es buscado de forma permanente por el empleador. Añadiendo la idea de que Ecuador estar regido bajo la figura del Estado constitucional, se debe tomar en consideración cuestiones como la supremacía de la carta fundamental, la plena vigencia de los derechos, el acatamiento a los valores, principios, derechos (específicos e inespecíficos), las reglas que forman parte del ordenamiento jurídico, el bloque de laboralidad, la constitución laboral, etc.

Regulación jurídica del derecho a la desconexión digital. Una perspectiva convencional, constitucional y legal

Desde una visión netamente jurídica, el derecho a la desconexión digital, así como instituciones jurídicas análogas, han sido reconocidas e insertadas en varias normas jurídicas, lo que será tratado en el presente subtema. En primer lugar, con una visión convencional, se puede citar “el preámbulo de la parte XIII (trabajo) del sistema de tratados de paz de Versalles que dio lugar a la constitución de la OIT, en la que se previó expresamente la reglamentación de las horas de trabajo, fijación de la duración máxima de la jornada y de la semana de trabajo” (Serrano-Argueso, 2019, p. 166).

Posterior a esto, nos trasladamos a los instrumentos de la OIT que han regulado aspectos sobre las jornadas de trabajo y el descanso. Al respecto tenemos los siguientes convenios: a) el de las horas de trabajo de 1919, b) el de las cuarenta horas de 1935, c) la recomendación sobre la reducción de la duración del trabajo de 1962, d) los convenios sobre el descanso semanal de 1921 y 1957, e) el convenio sobre las vacaciones pagadas de 1970, f) el convenio sobre el trabajo nocturno de 1990, g) el convenio sobre el trabajo a tiempo parcial de 1994. (Serrano-Argueso, 2019).

En ese mismo orden de ideas, la Declaración Universal de los Derechos Humanos, conforme se ha señalado en líneas anteriores, ha hecho una importante regulación en cuanto al descanso, al tiempo libre y a las vacaciones (Declaración Universal de Derechos Humanos, 1948). Por su parte, el Pacto de Derechos Económicos, Sociales y Culturales en su artículo 7 literal d) menciona de forma similar que los Estados deben procurar, entre otras condiciones el descanso, el tiempo libre, la limitación de las horas de trabajo y las vacaciones pagadas (Pacto Internacional de Derecho Económicos, Sociales y Culturales, 1976, art. 7).

Complementa lo señalado hasta el momento, el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, conocido también como el Protocolo de San Salvador, que menciona en su artículo 7 literal h la obligación de los Estados de garantizar en su normativa principalmente el descanso, el tiempo libre, las vacaciones y el pago en feriados nacionales. (Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 1988, art. 7). En ese mismo sentido, la Declaración de la OIT, relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo que se adoptó en la Conferencia Internacional de Trabajo en 1998, expone lo siguiente:

Declara que todos los miembros, aun cuando no hayan ratificado los convenios aludidos, tienen un compromiso que se deriva de su mera pertenencia a la Organización de respetar, promover y hacer realidad, de buena fe y de conformidad con la Constitución, los principios relativos a los derechos fundamentales que son objeto de estos convenios, es decir: (...) e) un entorno de trabajo seguro y saludable.

En ese mismo sentido, desde una visión constitucional, la carta fundamental ecuatoriana no menciona la desconexión digital, pero hace un importante desarrollo de conceptos relacionados. En el artículo 48 numeral 66 reconoce medidas a las personas con discapacidad que fomenten su descanso, en el artículo 66 numeral 2 garantiza el descanso como parte de la vida digna. En la sección sexta sobre la cultura física y el tiempo libre establece a la recreación como una actividad que contribuye a la salud, formación y el desarrollo (Constitución de la República del Ecuador, 2008). Además, en su artículo 383 postula el derecho “al tiempo libre, la ampliación de las

condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, art. 383).

Adicionalmente, en la norma suprema también se reconocen derechos como el de la salud, el derecho al ambiente sano, a la intimidad, a la integridad, al libre desarrollo de la personalidad, la libertad de trabajo, el respeto a la dignidad de los trabajadores, el desempeño de un trabajo saludable, la irrenunciabilidad de los derechos laborales, el derecho a desarrollar las labores en un ambiente adecuado que garantice la salud integridad, higiene y bienestar (Constitución de la República del Ecuador, 2008), los que contribuyen directamente en su reconocimiento y desarrollo.

Desde la tercera visión (legal), la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario “que fue presentada con el carácter de urgente en materia económica”, (Naranjo, 2020) y luego publicada en el Registro Oficial Suplemento 229 de 22 de junio de 2020, se refiere específicamente a la desconexión en el ámbito del Código del Trabajo de la siguiente forma “el empleador deberá respetar el derecho del teletrabajador a desconexión, garantizando el tiempo en el cual no estará obligado a responder sus comunicaciones, órdenes u otros requerimientos. El tiempo de desconexión deberá ser de al menos doce horas continuas en un período de 24 horas” (Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para Combatir la Crisis Sanitaria Derivada del COVID-19, 2020, art., innum.)

Por lo tanto, existe un importante desarrollo directo del derecho a la desconexión digital, a nivel convencional, constitucional y legal, así como de otros derechos y conceptos relacionados, que buscan como fin último poner un límite al trabajo que realiza la persona para que de esta forma pueda compaginar estas labores con su vida personal, familiar,

libertad, autodeterminación etc., lo que trae importantes ventajas para la empresa/institución (mayor productividad, menos bajas laborales, trabajadores enfocados, entre otras), así como para la persona que desempeña sus labores a través del teletrabajo.

Riesgos para la salud del teletrabajador (una mezcla y confusión entre la vida laboral y personal)

Conforme ha señalado la doctrina, existen varios aspectos negativos y perjudiciales que afectan al teletrabajador en el marco de las relaciones laborales que se cumplen mediante entornos digitales, es decir aquellas que se llevan en espacios distintos a los comunes (empresa-trabajador). Por ejemplo, en la actualidad “un tercio aproximadamente de la fuerza de trabajo en el mundo, emplea un número excesivo de horas en la realización del trabajo” (Vallecillo-Gámez, 2020, p. 230).

Esta falta de límites entre la vida personal y laboral de los teletrabajadores, la oscuridad conceptual del derecho a la desconexión digital o su irrespeto, han generado afectaciones a distintos niveles, siendo importante enunciar las principales. Posiblemente, esta realidad no sea ajena a la nacional. A continuación, se explican algunas de las afectaciones obtenidas desde la doctrina:

- La saturación por el exceso de información, lo que provoca constantes interrupciones (llamadas, correo, notificaciones), y perjudica a la atención, concentración e incide negativamente en la relación de trabajo.
- La llamada fatiga informática.
- La hiperconexión que incrementa el tiempo que la persona se dedica al trabajo, atentando al derecho a la desconexión.

- La realización de tareas en tiempos o lugares poco usuales como medios de transporte, cafeterías, etc.
- Se podrían estar fomentando los conflictos familiares por esta intromisión del trabajo en la vida personal (no se concilia la vida profesional con la personal y familiar) (Pérez-Campos, 2019).
- Horarios irregulares y largos, descansos cortos, lo que puede aumentar el estrés, perjudicar la salud física, mental. (Terradillos-Ormaextea, 2019).
- Tecnoestrés.
- Enfermedades cardiovasculares, trastornos gastrointestinales, ansiedad, depresión, problemas en el sueño (Vallecillo-Gámez, 2020).
- El entorno puede producir nerviosismo y repercutir en la salud de las personas trabajadoras (Taléns-Visconti, 2019).

De esta forma y entendiendo sus consecuencias, se justifica la necesidad inminente de repensar este derecho en construcción, debido a que, al producir efectos negativos a nivel físico, psíquico, etc., se hace indispensable que la ciencia jurídica se adapte a esa realidad con el único fin de evitar que personas trabajadoras sufran de estas consecuencias negativas y estén sometidas a situaciones perjudiciales, para garantizar sus derechos fundamentales dentro de la relación laboral a nivel privado.

¿La jornada máxima de teletrabajo en Ecuador es de 8 horas diarias (Código del Trabajo) o de 12 horas diarias (Ley Orgánica de Apoyo Humanitario)?

La limitación a la jornada de trabajo a lo largo de la historia ha sido gradual hasta aplicar la que conlleva 8 horas de trabajo y cuarenta a la semana, incluso menos conforme algunas legislaciones. Estudios han justificado el hecho de que jornadas muy largas repercuten de forma negativa sobre la salud, la calidad de vida, o también pueden generar

comportamientos contraproducentes, en aspectos como el de la vida familiar, (Terradillos-Ormaextea, 2019).

Por un lado, el Código del Trabajo en su artículo 47 señala lo siguiente “la jornada máxima de trabajo será de 8 horas diarias, de manera que no exceda de cuarenta horas semanales, salvo disposición de ley en contrario” (Código del Trabajo, 2005, art. 47). En aparente concordancia a esto, la Ley Orgánica de Apoyo Humanitario que reformó el Código del Trabajo establece en un artículo innumerado:

El empleador deberá respetar el derecho del teletrabajador a desconexión, garantizando el tiempo en el cual no estará obligado a responder sus comunicaciones, órdenes u otros requerimientos. El tiempo de desconexión deberá ser de al menos doce horas continuas en un período de veinticuatro horas. Igualmente, en ningún caso el empleador podrá establecer comunicaciones ni formular órdenes u otros requerimientos en días de descanso, permisos o feriado anual de los trabajadores (Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para Combatir la Crisis Sanitaria Derivada del COVID-19, 2020, art., innum.).

Desde una perspectiva crítica, se sugiere que existe una contradicción, ya que conforme el Código del Trabajo la jornada máxima de labores que es de 8 horas diarias, pero, por otro lado, en la Ley de Apoyo Humanitario, producto del derecho a la desconexión digital el teletrabajador está obligado a responder órdenes durante 12 horas. Ahora cabe hacerse varias preguntas, ¿hay alguna diferencia entre un trabajador y un teletrabajador?, ¿existe trato distinto sin una justificación objetiva o razonable?, ¿está adecuadamente regulado el derecho a la desconexión digital en Ecuador?

Posiblemente, la solución teórica a este conflicto la encontremos en la jurisprudencia internacional. Sobre el derecho a la desconexión digital existen fallos importantes que aportan elementos a este debate. Al respecto, la sentencia del STJS de Castilla y León de febrero de 2016 (Rec.2229/2015) explica lo siguiente:

Ratifica la condena a la empresa al pago de horas extraordinarias sobre la base de la inexistencia de control alguno sobre la jornada a pesar de tratarse de teletrabajo. El fallo de la sala determina que el tiempo de trabajo en el domicilio es tiempo de trabajo exactamente igual que el realizado fuera del mismo y que ha de ser la propia empresa la que debe establecer las reglas de juego del control sobre el trabajador, sea un trabajador presencial o un teletrabajador. (Pérez-Campos, 2019, p. 508)

Un elemento significativo que acompaña a esta discusión radica en que es obligación del empleador el tener el control del trabajador durante el teletrabajo. En la actualidad existen mecanismos para verificar las actuaciones de los subordinados de forma remota mientras se ejecuta el teletrabajo. Por lo que la salida adecuada producto de esta zona gris en cuanto al control de los teletrabajadores no debería ser, extender a 12 horas la posibilidad de impartir órdenes. Otro criterio relevante es el expuesto por el STJS de Madrid en 2019 (Rec. 1339/2018) mencionando que “la digitalización está contribuyendo a un incremento de las horas de trabajo fuera de la jornada laboral y rara vez las empresas computan esas horas como tiempo de trabajo y las retribuyen” (Pérez-Campos, 2019, p. 509), lo que hace reflexionar si esas 4 horas adicionales deben ser computadas a horas suplementarias/

extraordinarias o si con el teletrabajo la jornada aumenta sin ninguna variación en la remuneración.

En conclusión, el reconocimiento del derecho a la desconexión digital contenido en la Ley de Apoyo Humanitario de 2020, dejando de lado derechos y garantías del trabajador, ante la inexistencia de un mecanismo de control de los teletrabajadores y posiblemente con el afán de adecuar a esta nueva realidad el principio de rendimiento, faculta a que un empleador pueda contactarse con su trabajador hasta por 12 horas, lo que evidentemente excede de la jornada máxima de trabajo que es de 8 horas conforme la normativa subconstitucional.

Esta situación evidencia una clara incompatibilidad de la Ley de Apoyo Humanitario con el Código del Trabajo, así como la vulneración de derechos laborales, principios y garantías como son el descanso, el trabajo saludable, la progresividad y no regresividad de derechos laborales, la intangibilidad y la irrenunciabilidad de derechos.

Por lo tanto, se hace indispensable que el derecho a la desconexión digital en su regulación se acople al marco jurídico laboral vigente, ya que de no hacerlo colisionaría con aspectos que han sido insertados con anterioridad, con el fin de constituirse en instrumentos para frenar posibles abusos en materia laboral, aspectos que en la actualidad están siendo vulnerados y no cumplirían su fin que el de tutelar a la parte más débil de la relación laboral que es el trabajador. Todo esto en conjunto, justifica teóricamente que el derecho a la desconexión digital, si bien es un adelanto en la garantía de los trabajadores, no obstante, en Ecuador su regulación en la Ley de Apoyo Humanitario tiene que ser analizada a profundidad para presentar mejoras en cuanto a sus postulados.

La obligación de establecer una frontera clara entre el tiempo de trabajo efectivo y el descanso. Reflexiones finales

En este sentido; tras investigar si la desconexión digital es compatible con los límites máximos de la jornada de trabajo y con los descansos obligatorios, llegó a la conclusión de que, frente a la invasiva digitalización de las relaciones laborales, este derecho debe ser regulado adecuadamente (Terradillos-Ormaextea, 2019), por lo tanto, a manera de reflexiones finales se plantean algunos argumentos para repensar este derecho tan importante.

En primer lugar, se hace necesaria una intervención del legislador para perfilar con precisión los ámbitos, las bases mínimas, los responsables (Monera-Bernabéu, 2021), para la correcta ejecución de este derecho, sin caer únicamente en un enunciado normativo que prohíbe una conducta que no se sabe a ciencia cierta qué es (conforme la norma que lo reguló en Ecuador).

En ese sentido, es importante entender que estamos frente a un derecho en construcción y desarrollo, si bien su reconocimiento es un claro avance, no se debe dejar de lado la idea, que de su aplicación subyacen nuevos retos que se deben ir adecuando a la realidad, siempre buscando tutelar los derechos y garantías de los trabajadores. Adicional a esto, es imprescindible estudiar su noción, junto con conceptos tradicionales, previos, irrenunciables e intangibles como son la salud, el descanso, la vida digna, la integridad, el ambiente sano, entre otros, para tener un escenario integral sobre el escenario en que debe actuar este derecho.

Se suma el hecho de que hay que establecer con mayor claridad cuestiones centrales sobre el derecho, tales como su definición, dimensión, objeto, alcance, sus titulares,

obligados, así como los efectos por su incumplimiento y su relación con aspectos relacionados a la negociación colectiva. En consecuencia, se requiere no solo una norma jurídica aplicable, sino también deben proponerse, analizarse y construirse buenas prácticas empresariales a la luz de los entornos digitales que tengan como objetivo cumplir el principio de rendimiento y la obligación de los trabajadores de realizar sus labores con cuidado y esmero, pero desde una óptica de derechos.

Son importantes también políticas públicas desde el gobierno central y del Ministerio del Trabajo dentro del ámbito de sus competencias, para empoderar de este derecho tanto a trabajadores como a empleadores, para que de su uso se pueda llevar a cabo la relación laboral de forma adecuada, con un balance entre derechos y deberes. Por último, ese derecho debe ser capaz en su ejecución de dotar de una correcta armonía entre la vida laboral, personal y familiar del teletrabajador, sin descuidar sus obligaciones, lo que se conseguirá delimitando la jornada máxima de trabajo y estableciendo mecanismos de control o inclusive debatiendo aspectos como la gestión por resultados.

Referencias

- Acuerdo Interprofesional de Catluña para los años 2018-2020. (2018). Resolución TSF/2053/2018. Barcelona: Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya.
- Arruga-Segura, M. C. (2021). La incidencia de las nuevas tecnologías en las relaciones laborales: economía digital, teletrabajo y desconexión digital. *Revista derecho social y empresa*, 15. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8095104>
- Chira-Rivero, G. E., & Távara-Romero, M. (2020). Hacia una adecuada regulación del derecho a la desconexión digital en el Perú y la actuación de la inspección del trabajo. *IUS: Revista De investigación De La Facultad De Derecho*, 9(2), 73-87. <https://doi.org/10.35383/ius-usat.v9i2.459>

Código del Trabajo. (2005). Código del Trabajo. Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones.

Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi: Coporación de Estudios y Publicaciones.

Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo. (1998). *Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo*. Ginebra. <https://acortar.link/hZ7yPR>

Declaración Universal de Derechos Humanos. (1948). Declaración Universal de Derechos Humanos. París.

Ferreyra, C., & Vera-Ocampo, C. (2020). El derecho a la desconexión digital. El teletrabajo: una necesidad. *Revista De Estudio De Derecho Laboral Y Derecho Procesal Laboral | Universidad Blas Pascal*, (2), 131-144. [https://doi.org/10.37767/2683-8761\(2020\)010](https://doi.org/10.37767/2683-8761(2020)010)

Galindo-Núñez, A. C. (2019). Derechos digitales: una aproximación a las prácticas discursivas en internet desde la etnografía virtual. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 0(16). <http://dx.doi.org/10.32870/Pk.a9n16.359>

García-González, G. (2020). El derecho a la desconexión digital de los empleados públicos: alcance y significado de un derecho emergente en el contexto de la crisis sanitaria. *Revista Catalana de Dret Públic, Extra 3*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7672989>

Gutiérrez-Colomina, D. (2020). La desconexión digital de los trabajadores. Reflexiones a propósito de su calificación como derecho y su instrumentación. *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, 31, <https://doi.org/10.7238/idp.v0i31.3208>

Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para Combatir la Crisis Sanitaria Derivada del COVID-19. (2020). Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para Combatir la Crisis Sanitaria Derivada del COVID-19. Quito.

Megino-Fernández, D., & Lanzadera Arencibia, E. (2020). El derecho a la desconexión digital: delimitación y análisis. Aplicación práctica en la administración pública. *Azterlanak Estudios*, 18. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7491819>

Miñarro-Yanini, M. (2019). La desconexión digital en la práctica negocial: más forma que fondo en la configuración del derecho. *Revista de Trabajo y Seguridad Social*, 440. 5-18. <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/187056>

- Molina-Navarrete, C. (2017). Jornada laboral y tecnologías de la información: desconexión digital, garantía del derecho al descanso. *Temas laborales*, 138. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6552395>
- Monera Bernabéu, D. (2021). Propuestas para la mejora de la regulación legal sobre el derecho a la desconexión digital. *IUSLabor. Revista d'anàlisi de Dret del Treball*, 3, 8-30. <https://doi.org/10.31009/IUSLabor.2021.i03.01>.
- Naranjo, M. (2020). La Asamblea Nacional aprueba el informe para primer debate del proyecto de ley de apoyo humanitario. Recuperado de <https://nmslaw.com.ec/informe-primer-debate-ley-apoyo-humanitario/>
- Pacto Internacional de Derecho Económicos, Sociales y Culturales. (1976). Pacto Internacional de Derecho Económicos, Sociales y Culturales. París.
- Pérez-Amorós, F. (2020). Derecho de los trabajadores a la desconexión digital: mail on holiday. *Revista IUS*, 14(45), 257-275.
- Pérez-Campos, A. I. (2019). Teletrabajo y derecho a la desconexión digital. *Relaciones laborales y derecho del empleo*, 9(1), 500-528. http://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/962
- Protocolo Adicional a la Convencion Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. (1988). Protocolo Adicional a la Convencion Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Costa Rica.
- Requena-Montes, O. (2020). Derecho a la desconexión digital: un estudio de la negociación colectiva. *Lex Social: Revista De Derechos Sociales*, 10(2), 541-560. <https://doi.org/10.46661/lexsocial.5076>
- Riofrío Martínez-Villalba, J. (2014). La cuarta ola de derechos humanos: los derechos digitales. *Revista Latinoamericana De Derechos Humanos*, 25(1), 15-45. Recuperado a partir de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/derechoshumanos/article/view/6117>
- Serrano-Argueso, M. (2019). Always on. Propuestas para la efectividad del derecho a la desconexión digital en el marco de la economía 4.0. *Relaciones laborales y derecho del empleo*, 7(2). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6985834>

- Taléns Visconti, E. E. (2019). El derecho a la desconexión digital en el ámbito laboral. *Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas*, 17. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7170213>
- Terradillos-Ormaechea, M. E. (2019). El derecho a la desconexión digital en la ley y en la incipiente negociación colectiva española: la importancia de su regulación jurídica. *Lan Harremanak - Revista De Relaciones Laborales*, (42). <https://doi.org/10.1387/lan-harremanak.21250>
- Vallecillo-Gámez, M. R. (2020). El derecho a la desconexión digital: perspectiva comparada y riesgos asociados. *Relaciones laborales y derecho del empleo*. http://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/836
- Zamora, S. (2019). Desconexión digital ¿novedad o anécdota? *Wolters Kluwer*.



CAPÍTULO XVIII

*El acceso a medicamentos conforme
a la Sentencia N°. 679-18-JP/20 de la
Corte Constitucional del Ecuador*



Juan Carlos Pérez-Ycaza
juan.perezy@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1569-1898>

María Auxiliadora Santacruz-Vélez
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<http://orcid.org/0000-0001-9617-7289>

Eduardo Xavier León-Micheli
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<http://orcid.org/0000-0001-5792-099X>

Julio Enrique Molleturo-Maldonado
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-3759-5517>

Marcelo Jorge López-Mesa
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<http://orcid.org/0000-0002-9158-5184>

Julio Adrián Molleturo-Jiménez
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<http://orcid.org/0000-0003-2853-7793>

PRELUDIO DOCUMENTAL JURÍDICO

El acceso a los medicamentos en Ecuador es un derecho de rango constitucional, conforme la Constitución lo dispone como una garantía constitucional en su artículo 363 (7): “Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces...”; esta garantía es judicializada constantemente en el Ecuador, en donde mediante acciones de protección, pacientes individuales o en asociación, exigen de parte del Estado la tutela de su derecho a acceder a medicamentos. Con mayor frecuencia estas medicinas se encuentran entre las más costosas y por fuera del cuadro básico de medicamentos que provee la red integral de salud pública.

Estas consideraciones de costo, y la necesidad de establecer criterios mínimos sobre los cuales se debe analizar si en situaciones específicas el Estado está obligado a proporcionar dichos medicamentos condujeron a la Corte Constitucional a desarrollar los criterios para evaluar dicha obligación. Si bien no es una sentencia ajena a las posibles polémicas, por entrar en criterios técnicos clásicamente reservados a políticas públicas o a la ciencia terapéutica, su claridad ayuda a tener cierta base previa jurisprudencial firme para los casos futuros en los que se discuta la obligación del Estado a proporcionar ciertas medicinas.

A partir de lo planteado; la investigación tuvo como objetivo analizar el derecho a medicamentos de calidad, seguros y eficaces en Sentencia N°. 679-18-JP/20 del Juez ponente Ramiro Ávila Santamaría del 05 de agosto de 2020,

proceso constitucional de revisión de garantías en el que se analiza la obligación estatal a la entrega de medicamentos a los pacientes. Para lograr tal fin; se realizó un análisis documental de las partes pertinentes al acceso a los medicamentos, los requisitos y los componentes de estos, con fines de seguridad jurídica, de establecer las reglas por las cuales los jueces que conocen acciones de protección determinen si existe o no la obligación estatal de otorgar o no medicamentos en casos específicos.

PROCESO ANALÍTICO DOCUMENTAL DE LA INVESTIGACIÓN

En Sentencia N°. 679-18-JP/20 del Juez ponente Ramiro Ávila Santamaría del 05 de agosto de 2020 de revisión de garantías sobre el derecho a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, la Corte Constitucional desarrolla ampliamente el derecho al acceso a los medicamentos señalando al mismo como una obligación del Estado para una finalidad, la de la consecución del buen vivir y en lo que respecta a tratamientos médicos a sus máximas que son el disfrute del más alto nivel de salud, su disponibilidad y el acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces.

El ejercicio de argumentación en los párrafos 80 a 82 de la sentencia hila desde el reconocimiento y regulación al derecho a la salud que se hace en el capítulo segundo de la constitución y cómo la realización de la salud sustenta el “buen vivir”. Esto último, señala la sentencia, el régimen del buen vivir, al tratar sobre la salud es en donde la Corte encuentra su fundamento para desarrollar la disponibilidad y el acceso a medicamentos, que es un mandato de garantía establecida en la Constitución.

De esta garantía constitucional, componente del derecho a la salud, analizamos la tercera de ellas: “iii) el acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces”, sobre las

cuales la Corte, en esta sentencia señala en el párrafo 92 de la sentencia aludida que su acceso debe darse sin discriminación alguna incluida las económicas o de acceso por su alto costo, todo ello en virtud de favorecer a los marginados. Son estas 3 condiciones (calidad, seguridad y eficacia) las que analizaremos a continuación:

Respecto a la calidad, la Organización Mundial de la Salud refiere como condiciones a cumplirse el que sean seguros, eficaces y aceptables para el paciente, esto es que tenga las condiciones para el consumo humano.

Ante la amplitud del concepto de calidad, dado por la OMS, y consideraciones técnicas elevadas a rango constitucional en el párrafo 94 de la sentencia mencionada la Corte Constitucional en el párrafo 104 de la sentencia mencionada incluye como requisito que el medicamento cuente con registro sanitario para ser considerado de calidad, ya sea este de marca, genérico, biológico, biosimilar o competidor.

En cuanto a la segunda condición, “ii) seguridad”, la citada sentencia toma de nuevo los conceptos de la OMS, e indica la seguridad de un medicamento se basa en la escasa posibilidad de causar reacciones adversas o efectos colaterales, salvo por las reacciones de idiosincrasia, como son las alergias, por lo que se tiene por reacciones graves y muy graves, a las que pueden empeorar la enfermedad o producir la muerte.

En cuanto a la tercera condición, “iii) eficacia”, indica la Corte que esta solo puede ser medida mediante ensayos clínicos controlados, por lo que los profesionales de la salud deben considerar los efectos globales, esto es la real eficacia clínica entendida esta última como la mejora de la calidad de vida en relación con la autonomía, la extensión del tiempo de sobrevida y la elegibilidad (párrafos 323 a 327 Ibídem).

Es de notar que, en esta sentencia, la Corte Constitucional entra en un campo que pocas veces entran los Jueces en cuanto a conceptos y definiciones, al señalar como un criterio jurisprudencial la diferencia entre la efectividad de un medicamento y su efecto farmacológico.

Sobre la relación entre calidad de vida y la autonomía de vida (para valorar la eficacia de un medicamento), la Corte entra nuevamente en aspectos técnicos y señala reglas bajo las cuales no se cumpliría el requisito de calidad de vida, sustentado en escalas de uso médico, que, si bien cita a 3 de estas como ejemplo, también señala cuándo es fútil un medicamento basado en la escala de Barthel.

Adiciona además la sentencia el deber del médico prescriptor de informar al subsistema y al juzgador en caso de ser judicializado el medicamento. Debiendo el juez o jueza valorar si el medicamento empeora la calidad de vida o autonomía, y de ser ese el caso disponer que se deje de suministrar.

Si bien establecer criterios, como el expuesto por la Corte Constitucional, coadyuva a la seguridad jurídica y a la certeza de los operadores de justicia al momento de evaluar y sentenciar respecto la necesidad de un medicamento de parte de un paciente, si este medicamento cumple con el requisito de calidad de vida al mejorar su autonomía, tiene por otra parte la debilidad de cerrar como “no cumplido” el requisito de calidad de vida en los casos en los que un medicamento no mejore una dependencia total del paciente (y no mejore su autonomía).

Esta debilidad radica en que, al menos partiendo de una interpretación literal de este estándar, el no mejorar la autonomía de un paciente sería suficiente para negar el acceso a dicho medicamento; pero ¿qué sucede si aún en los casos

de dependencia severa, tales como pacientes cuadripléjicos, en los que un medicamento no mejore su autonomía (por imposibilidad fáctica, pero que a su vez mejore la sobrevivida del paciente y que sea esto una elección y petición de dicho paciente?, conforme a los párrafos 314 y 315 de esta sentencia, el Juez que conoce el caso debería rechazar la petición particularmente efectuada. Sobre la forma de actuación dispuesta a los jueces, trataremos más adelante.

Por otra parte, el estándar dispuesto en el párrafo 325, no considera tampoco los deseos del paciente y su consentimiento en los casos en los que a pesar de que un medicamento empeore la calidad de vida de este, este valore más la supervivencia (en caso de lograrse) que su propia autonomía. Se impondría en estas situaciones la necesidad de ponderación de derechos, para cada caso particular.

El criterio de eficacia del medicamento, respecto a su elemento “extensión de los días de sobrevivida” fue desarrollado en el párrafo 326 de la sentencia, conceptualizando para ello como requisito el extender la vida por más de 6 meses.

Al igual que el componente de autonomía, se entiende que este criterio tiene como finalidad dotar de certeza a las decisiones judiciales futuras respecto a la eficacia de un medicamento cuando este es judicializado en cuanto a su acceso. Pero al igual que el anterior, si bien detrás pueden estar intereses altruistas respecto al buen uso eficiente de los recursos públicos, considerando que por lo general los medicamentos judicializados para su acceso son aquellos de alto costo en enfermedades complejas y catastróficas, el problema para los casos particulares es en el valor del tiempo de vida que le da un paciente en particular.

En primer lugar, si la esperanza de vida con el medicamento es de menos de 3 meses, ¿no tendría la persona

derecha a aspirar a esa supervivencia?; y, por otra parte, el estándar no señala la conducta judicial a seguir cuando el medicamento mejora entre más de 3 meses y menos de 6 meses la supervivencia.

En cuanto a elegibilidad, la sentencia se enfoca en los medicamentos aprobados para su uso terapéutico, en los cuales se creó para su estudio y aprobación criterios de inclusión y exclusión para su elegibilidad. Esto deja fuera del alcance de esta sentencia el uso de medicamentos experimentales o aquellas situaciones puntuales en los que (con consentimiento del paciente), una potencial terapia podría beneficiarle a pesar de no estar previamente aprobada para la condición particular de salud de un paciente específico. Así tenemos que en el párrafo 327 la Corte señaló la **elegibilidad se basa en la coincidencia entre las características de los pacientes, con los criterios de inclusión y exclusión de los estudios pivotal del medicamento.**

Se rescata del párrafo de esta sentencia que se indica “Tener la misma enfermedad no garantiza que el medicamento tenga el mismo resultado. De ahí que no se deba disponer prescripciones grupales. Cada paciente “es un mundo”.”, esto da cierto margen para que en el futuro los jueces puedan modular este criterio al caso particular. Debe considerarse que no siempre todos los criterios por los cuales se indicó un medicamento pueden ser determinados en un contexto clínico real en un país como Ecuador, puesto que en ocasiones los criterios pueden ser de estudios de laboratorio no disponibles en el país o de alto costo en relación con la terapia a recibir.

De lo anterior, nace la necesidad de que, en cada caso particular, el Juez adecúe los criterios anteriores de accesibilidad a las reales necesidades de un paciente concreto. Así tenemos que en esta sentencia la Corte Constitucional señaló a partir del párrafo 314 cuáles son los requisitos para

el derecho al acceso individual a medicamentos, (1) finalidad: disfrute del más alto nivel posible de salud; (2) calidad; (3) seguridad; (4) eficacia. por lo que, si un medicamento no cumple con uno de los requisitos, el Estado tiene obligación de no entregar el mismo.

Lo que se intenta con esto, y en especial con el claro criterio señalado en el párrafo 314 son los requisitos concretos en los cuales el Estado tiene la obligación jurídica de entregar dichos medicamentos. Es interesante analizar, por otra parte, la redacción del párrafo 315 en el contexto de los restantes párrafos, ya que de la sola lectura del 314 se entendía cuándo el estado SÍ tiene la obligación de realizar dicha entrega de medicamentos, pero dejando abierta la posibilidad de otras situaciones en las cuales podría establecerse esta obligación; más sin embargo en el 315 señala como “obligación de no entregar el medicamento” en los casos en los cuales no se cumplen estos requisitos.

La implicación de esta obligación de no entregar impacta a las instituciones de salud del Estado, quienes conforme a este criterio estarían probablemente impedidos de proveer estos medicamentos cuando los criterios no se cumplen, aunque los mismos inclusive no tuvieran un costo elevado o fueran donados a estas instituciones. ¿Qué sucede en esas condiciones particulares cuando, por ejemplo, se cumplen 3 de los 4 elementos señalados en el párrafo 314: “(1) finalidad: disfrute del más alto nivel posible de salud; (2) calidad; (3) seguridad; pero no cumple completamente con el cuarto, ¿el de “eficacia”? Estas son situaciones como las arriba citadas en las cuales puede no cumplirse el componente de supervivencia mayor o igual a 6 meses (o peor aún, si esta es menor de 3 meses).

El margen de discrecionalidad judicial que brinda esta sentencia está en su párrafo 316 y 317 en el que indica

(en el párr. 316) tanto el derecho a la motivación, así como la obligación de alejarse de la aplicación mecánica de la ley; y por otra parte en el 317 cuando desarrolla uno de los 4 criterios a analizar en el caso particular: el de la finalidad. Ese disfrute del derecho a la salud se puede valorar conforme a la visión particular del paciente: su consentimiento y sus expectativas terapéuticas.

El mismo alejamiento del ejercicio mecánico podrá, en casos particulares, ayudar que, al valorar esta esfera íntima del paciente, su consentimiento y expectativas terapéuticas, se aprecie los restantes requisitos bajo esta luz; puesto que como hemos señalado anteriormente, habrá casos particulares en los cuales a pesar de no cumplirse alguno de los componentes de los criterios, el paciente valora altamente los restantes.

Ejemplo de estas condiciones particulares ya han sido analizadas con posterioridad por la misma Corte Constitucional, quien ha destacado respecto al acceso de medicamentos, condiciones de triple vulnerabilidad que requieren de una protección especial. Bajo estas consideraciones particulares, los criterios generales deben ser analizados para verificar su aplicabilidad directa.

Así, por ejemplo la Corte Constitucional en Sentencia No. 56-20-IS/20 de la Jueza ponente: Daniela Salazar Marín del 25 de noviembre de 2020, en el caso de acción de incumplimiento de sentencia por falta de la compra de un medicamento especial ordenado en sentencia constitucional ordenado a un hospital público, para el tratamiento de un menor de edad con discapacidad y enfermedad compleja, destacó la obligación de las autoridades para hacer efectivo el derecho del paciente y el cumplimiento de la protección integral, reforzada y prioritaria de la que gozan las personas en esta situación de extremo riesgo y vulnerabilidad.

En esta misma sentencia, la Corte Constitucional, formula un criterio jurisprudencial de utilidad y especificación en la que clarifica que el recibir medicamentos es un derecho que es parte de la garantía del derecho a la salud; así como lo califica de “condición indispensable” para el ejercicio de otros derechos, por lo que el Estado debe garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos, en especial cuando existe sentencia judicial sobre el caso.

Analítica del procedimiento jurídico

El problema del acceso a los medicamentos en el Ecuador, es tanto un problema de índole jurídico, como político, económico y social. En nuestro país dicho acceso se da principalmente mediante medicamentos de marca, los cuales generalmente no son adquiridos directamente de los fabricantes, sino a terceros comercializadores quienes aumentan los precios en virtud de obtener ganancias económicas (Acurio-Páez, 2016), (Ortiz-Prado *et al.* 2014), (Jiménez-Herrera, 2019), (Cisneros-Pérez, 2021), (Ledezma-Morales *et al.* 2020).

Este aliciente económico de la industria, al tener un obligado a la compra, el Estado, ha llevado que en ocasiones se ofrezcan como alternativas terapéuticas medicamentos de escasa eficacia para situaciones de salud en la cual las posibilidades reales de supervivencia son escasas, de corto tiempo, o no ayudan a mejorar mayormente la calidad de vida en cuanto a la autonomía de los pacientes. La mera existencia de una esperanza terapéutica empuja a los pacientes y a sus familiares a exigir de parte del Estado la cobertura de dichos medicamentos.

De ahí que se entiende la necesidad de que se cuenta con instrumentos jurídicos de alto nivel como son las sentencias constitucionales, para encuadrar el derecho terapéutico en el marco de las responsabilidades colectivas que tenemos como

Estado en proporcionar dichos medicamentos a la vez que se debe hacer uso eficiente de los recursos estatales.

Se entiende también que los señalados alicientes económicos pueden empujar a las empresas a presionar indirectamente a las instituciones del Estado a proporcionar estos medicamentos a los pacientes, a la vez que se descuida otras patologías cuya terapéutica es escasa a pesar de su alta prevalencia en el país.

Otros trabajos académicos, como el de (Acosta-Tamaño, 2020, p. 127), han destacado la necesidad de la regulación referente al acceso a los medicamentos y su relación al derecho a la salud y el precio de las medicinas, transparentando y reglando los márgenes admisibles de las ganancias de las empresas farmacológicas claro está considerando para ello el costo de la investigación y ensayos clínicos.

Por otra parte, se evidencia de la sentencia referida, el que los pacientes tuvieron que recurrir a emprender acciones para acceder a los medicamentos que requieren, circunstancia a la cual se vieron abocados por el negligente actuar de funcionarios públicos. Como hemos analizado en la sentencia, si bien es notable el interés de la Corte en establecer los criterios objetivos para evaluar cuándo es obligación del Estado el suministro de medicamentos, el entrar en criterios técnicos cierra la puerta para el uso de criterios científicos que por su naturaleza son de rápida evolución, haciendo que posiblemente lo prescrito en la sentencia sea pronto obsoleto desde el punto de vista técnico (pero vigente judicialmente).

Debe ser necesario el diálogo entre la justicia constitucional y las políticas públicas en salud y medicamentos, para que esta última sea la que, en base a criterios de justicia social y derechos de los pacientes, estos últimos puedan acceder de manera expedita a los medicamentos requeridos

sin que sea necesaria la judicialización del acceso a dichos medicamentos. Esto se lograría con la participación activa de los profesionales en las propuestas de políticas de parte del Estado.

No deja de preocupar criterios de la Corte Constitucional en la cual se especifica la obligación de no entregar medicamentos, en condiciones particulares, criterio que se aleja de la tradición de las obligaciones positivas que la Corte suele hacer para casos semejantes. El cerrar estas obligaciones pueden hacer que existan desfases futuros por la antes citada evolución de las ciencias vinculadas a la terapéutica.

Por otro lado, queda pendiente para un futuro, ver los alcances de esta sentencia a insumos y terapias necesarias que no entran en el rubro “medicamentos”, tales como cirugías, radioterapia, dispositivos médicos y demás productos y actividades requeridas en el tratamiento de pacientes y en los cuales no podrían aplicarse los citados criterios de la Corte Constitucional.

A MODO DE CIERRE REFLEXIVO

El derecho al acceso a los medicamentos tiene en Ecuador rango constitucional, con desarrollo jurisprudencial reciente en las sentencias de la Corte Constitucional del Ecuador.

La Corte Constitucional ha desarrollado criterios específicos para evaluar la obligación del estado en la entrega de medicamentos para los casos específicos, mismos que deberán ser analizados en cada caso en particular.

La posible aplicación mecánica de los criterios está zanjada por la misma sentencia quien señala la obligación de la debida motivación, así como la necesidad de analizar el contexto del caso particular y del debido respeto de los restantes criterios de la Corte Constitucional en este campo.

Se recomiendan análisis de campo para verificar cómo los jueces de primera instancia aplican los criterios señalados en esta sentencia, así como evaluar el impacto de esta en los obligados a la entrega de medicamentos.

Referencias

- Acosta-Tamayo, T. (2020). *El acceso a medicamentos como parte del derecho a la salud en el Ecuador*. Tesis de Maestría en Derecho Constitucional. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. Área de Derecho. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/8022>
- Acurio-Páez F. (2016). Políticas públicas y acceso a medicamentos en el Ecuador. *Rev. Fac. Cienc. Méd. Univ. Cuenca*, 4 (2): 64-73.
- Cisneros-Pérez, P. A. (2021). Los productos naturales como fuente de fármacos en la lista de medicamentos esenciales de Ecuador: Los Productos Naturales en la lista de medicamentos esenciales del Ecuador. *ACI Avances En Ciencias E Ingenierías*, 13(2), 12. <https://doi.org/10.18272/aci.v13i2.2110>
- Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449 de 20-oct-2008 Última modificación: 13-jul-2011. Recuperado de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Corte Constitucional del Ecuador Sentencia N°. 679-18-JP/20 del 05 de agosto de 2020. Recuperado de <https://acortar.link/ij6AMO>
- Corte Constitucional Sentencia No. 56-20-IS/20 de la Jueza ponente: Daniela Salazar Marín del 25 de noviembre de 2020. Recuperado de <https://acortar.link/7xfw69>
- Jiménez-Herrera, L. (2019). El acceso a medicamentos en Latinoamérica, una mirada al caso de Costa Rica. *Revista Cubana de Salud Pública*, 45(4), e1635.
- Ledezma-Morales, M., Amariles, P., Vargas-Peláez, C., & Rossi-Buenaventura, F. (2020). Estrategias para promover el acceso a medicamentos de interés en salud pública: revisión estructurada de la literatura. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 38(1), e332273. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v38n1e332273>
- Ortiz-Prado, E, Galarza C, Cornejo León F, Ponce J. (2014). Acceso a medicamentos y situación del mercado farmacéutico en Ecuador. *Rev Panam Salud Publica*, 36(1):57-62.



CAPÍTULO XIX

*El derecho a la información
y al consentimiento informado
en el ámbito médico en Ecuador*



Juan Carlos Pérez-Ycaza
juan.perezy@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1569-1898>

María Auxiliadora Santacruz-Vélez
maria.santacruz@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<http://orcid.org/0000-0001-9617-7289>

Sergio Hernando Castillo-Galvis
sergio.castillo.26@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1196-4748>

Juan Carlos Álvarez-Pacheco
jalvarezp@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-7019-9129>

Karenth Marcela Galvis-Martínez
karenth.galvis@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<http://orcid.org/0000-0001-9617-7289>

Jaime Arturo Moreno-Martínez
jmorenom@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-8836-3524>

PRESENTACIÓN DEL CAPÍTULO

El presente trabajo analiza el derecho a la información y al consentimiento informado en el ámbito médico en Ecuador a partir de 2 sentencias de alta jerarquía: Sentencia N°. 679-18-JP/20 del 05 de agosto de 2020 de la Corte Constitucional del Ecuador, y la Sentencia de 30 de noviembre de 2016 (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas), en el caso I.V. Vs. Bolivia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, estudio que se realiza en el contraste con la literatura académica regional y trabajos de campo realizados por otros autores.

Se destaca la verificación del desarrollo conceptual de las figuras analizadas que cuenta en ambas sentencias con conceptos amplios plenamente exigibles en instancias administrativas y judiciales; por otra parte, se verifica que el diálogo regional no se da entre las sentencias como las estudiadas y la literatura revisada.

Los propósitos de este trabajo son el de extraer los criterios y estándares sobre las figuras estudiadas y verificar la existencia o no de diálogos interdisciplinarios alrededor de estas figuras jurídicas. Se realizó este trabajo mediante análisis documental de las sentencias y de la bibliografía citada. Se extrajeron de ambas sentencias los estándares y criterios alrededor de las figuras derecho a la información y consentimiento informado en el ámbito médico y los criterios de autores regionales sobre este tema.

PRELUDIO DOCUMENTAL JURÍDICO

El consentimiento informado en el ámbito médico

ha adquirido en Ecuador rango de derecho constitucional, toda vez que la Constitución de la República del Ecuador (en adelante CRE) en su artículo 66, reconoce como derecho humano, el poder tomar decisiones en el ámbito de la salud de manera libre de coacción, bajo responsabilidad propia y contando para ello con información adecuada

Esta garantía la extiende como una obligación de los servicios de salud quienes de conformidad al Art. 362 Ibídem deben para todos los casos contar con el consentimiento informado del paciente, garantizando su derecho a la información y el resguardo o confidencialidad de todo lo referente a su enfermedad. Estas consideraciones hacen que la figura del consentimiento informado sea de importancia relevante para su estudio en el Ecuador, toda vez que, tanto de manera operativa en los servicios de salud como de parte de las Autoridades Públicas y operadores de salud, se requiere conocer a profundidad los alcances y límite de esta figura para su aplicación y evaluación de cumplimiento.

El punto de encuentro entre los derechos de los pacientes (y sus responsabilidades), con los derechos (y obligaciones) de los Médicos los encontramos justamente al momento en que se formaliza la aceptación de potenciales riesgos terapéuticos, esto es durante el proceso de consentimiento informado. Por la importancia jerárquica del bloque de constitucionalidad en el Ecuador, aplicable no solo a procesos constitucionales, analizamos en este trabajo 2 sentencias que por su actual vigencia son exigibles en toda instancia en que se discuta sobre los derechos de los pacientes a la información y el consentimiento informado.

PROCESO ANALÍTICO DOCUMENTAL DE LA INVESTIGACIÓN

Con base a la Sentencia N°. 679-18-JP/20 del 05 de agosto de 2020 de la Corte Constitucional del Ecuador,

y la Sentencia de 30 de noviembre de 2016 (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas), en el caso I.V. Vs. Bolivia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, quien, en cuanto al derecho a la información y el derecho al consentimiento informado en el ámbito médico, se procedió a realizar un análisis jurídico documental.

Se procedió a contrastar con los estándares de ambas sentencias con la bibliografía académica regional sobre estas figuras jurídicas y con trabajos de campo que se han realizado en el Ecuador; contraste que realizamos para verificar la existencia de diálogos interdisciplinarios alrededor de estas figuras o el divorcio entre campos.

Se encontró que el derecho constitucional a la información y al acceso de la información descrito en el artículo 362 de la CRE, ha sido desarrollado como criterio de parte de la Corte Constitucional del Ecuador en su Sentencia N°. 679-18-JP/20 del 05 de agosto de 2020, que estableció en el párrafo 181 que este es un derecho del paciente y de sus familiares en caso de que el primero no pueda ejercerlo, mismo que se aplica respecto a poder decidir sobre la medicación a tomar, los procedimientos que se le practiquen, así como al tratamiento a tomarse sopesando para ello opciones, riesgos y beneficios.

Por formar parte del bloque de constitucionalidad, revisada la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, encontramos que esta figura, tiene a nivel supranacional un reconocimiento como obligación estatal de parte de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, quien en sentencia de 30 de noviembre de 2016 (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas), en el caso I.V. Vs. Bolivia, señaló en el párrafo 165 que el consentimiento informado debe preceder a cualquier acto médico, elevándolo a la categoría de derecho humano al estar ligado al principio

de libertad, pues es el individuo el único que podría tomar decisiones sobre su salud sopesando para ello las opciones y peligros, consentimiento que resulta de suma importancia sobre todo en lo referente a salud sexual y reproductiva.

Por otra parte, esta misma sentencia en su párrafo 166 desarrolla de manera completa el concepto de consentimiento informado, señalando que es la decisión de tomar un acto médico de manera libre y autónoma en base a información amplia y suministrada de manera comprensible.

A nivel doctrinario, el anterior concepto señalado por la Corte Constitucional, se compatibiliza con la de autores como (Vera, 2016), quien enfatizando sobre la información a suministrarse indica que ella debe contener todo lo referente los riesgos y beneficios que se puedan producir en el paciente.

Entendido que el derecho al consentimiento informado es a su vez un medio para otros derechos y para facilitar el ejercicio de acciones que garanticen el derecho a la salud, este autor señala entre las principales funciones que cumple el consentimiento informado el proteger al paciente de experimentos, al poderse tomar decisiones razonadas libre de incertidumbres, fraude y coacción, todo ello no solo en su beneficio sino en beneficio del profesional que lo atiende y del centro médico.

Así el consentimiento informado, es la vía para la protección de la autonomía del individuo, y del deber y responsabilidad constitucional del personal de salud de “Ejercer la profesión u oficio con sujeción a la ética” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, Art. 83 # 12). Este ejercicio de la autonomía personal y el ejercicio de la profesión, son el encuentro de la relación disimétrica entre paciente y Médico, vinculados por los actos de salud, y cuya puerta de entrada debería ser siempre el consentimiento informado; pero sin

embargo en la práctica, esto no es siempre verificado como ha señalado el estudio realizado por (Salvador, 2016, p. 65) quien reflexiona en el hecho de que un incorrecto Consentimiento Informado puede producirse por falta de información y ausencia de deliberación en las opciones de tratamiento.

Del concepto desarrollado por la Corte Constitucional respecto al consentimiento informado, y de lo señalado en el artículo 362 de la CRE, se desprenden 2 elementos esenciales de esta figura: la capacidad de la persona para ejercer sus derechos derivados de su autonomía, para consentir las acciones de salud que sobre ella se realicen, capacidad sustancialmente distinta a las capacidades civiles; y por otro el elemento de la información sobre la cual la persona habrá admitido o no dichas acciones de salud.

Sobre esto último, sobre la información que el paciente debe tener para que el consentimiento sea considerado informado, la Corte Constitucional en Sentencia N°. 679-18-JP/20 del 05 de Agosto de 2020, puntualizó que ella debe ser dada en el idioma del paciente y con un lenguaje comprensible, con mención a la existencia de conflictos de interés, diagnóstico y pronóstico del estado de salud, sin ocultar información, riesgos y posibles efectos adversos del medicamento o terapia, y de la suspensión o cambio del tratamiento, los cambios en su vida cotidiana durante el tratamiento, la posibilidad de contar con soporte psicosocial, espiritual, familiar en todo momento, las opciones terapéuticas, de tratamiento farmacológico y no el conocer las razones de la prescripción del medicamento y su eficacia, y costos del tratamiento y la forma de financiarlo, que incluye los gastos que no son cubiertos por el Estado.

Modula a su vez la Corte Constitucional, en la misma sentencia, la forma en que esta información es brindada, disponiendo al Ministerio de Salud Pública las condiciones para que se garantice efectivamente este derecho como el

capacitar médicos, farmacéuticos y enfermeros sobre el contenido del derecho a la información y el consentimiento libre e informado del paciente, el deber de informar integralmente a los pacientes y a sus familiares, la actitud empática y el tiempo necesario para comprender la información de manera integral, esto es en lo que respecta a la enfermedad y el tratamiento, y aspectos derivados como lo emocional, social, económico y funcionalidad, todo ello a contar con expectativas realistas.

Situaciones especiales para la obtención del consentimiento informado en el ámbito médico.

Existen situaciones especiales en las cuales la obtención de un consentimiento informado se torna en complejo, por los derechos del paciente que entran en juego, derechos que llegan a colisionar entre sí, como lo señala la literatura. Trabajos clásicos como el de (Arroyo-Arellano & Avilés-Mejía, 2017, p. 6), señalan 4 situaciones particulares para el consentimiento informado: la de los pacientes psiquiátricos, la de los niños, la de los ancianos y la de los pacientes con rechazo consciente.

De estas 4 situaciones, las 3 primeras pueden ser consideradas como situaciones de incapacidad (relativa o absoluta) para obtenerse dicho consentimiento, y para las cuales se habilita la vía de la obtención de este de parte de un sustituto que vele por los derechos terapéuticos, de salud y de vida de la persona. Sin embargo, la 4ta. de estas situaciones especiales se trata de los casos en los que el paciente es una persona con capacidad de conocer, comprender y entender su situación de salud, pero que activamente elige no saberla.

Esto último es posible porque al derecho de los pacientes para conocer su estado de salud, tiene una protección particular para su ejercicio: la posibilidad a no ejercer el derecho de conocer esta información (o denominado también el derecho a no ser informado). Esta posibilidad nace a partir del reconocimiento de la autonomía de la que

goza la persona, tal como ha sido estudiado y concluido en su trabajo por (Correa-Martínez, 2020), quien indica que ella solo tiene límite debido al estado en que se encuentre, pues por su condición de salud informarle en determinado momento puede serle perjudicial.

Este derecho a no ser informado, o también considerado como la oposición activa de parte del paciente a ejercer su derecho a la información sobre su salud, al igual que otros derechos no es absoluto. Frente a este derecho se encuentra el derecho de terceros para la protección de la salud de estos, tales como los casos de contagio por enfermedades infecciosas transmisibles entre humanos, y el derecho de los menores de edad frente al patrimonio genético de sus padres en caso de posibles enfermedades genéticas.

Por su parte, esta autonomía también se enfrenta a una leve oposición legal por la obligación que la Ley Orgánica de Salud, le impone en su artículo 8 literal c: “c) Cumplir con el tratamiento y recomendaciones realizadas por el personal de salud para su recuperación o para evitar riesgos a su entorno familiar o comunitario;”, en cuanto a su deber de autocuidado.

¿Puede este ejercicio del derecho a no ser informado limitar el acceso del paciente a la terapéutica requerida? Esta pregunta se deviene en compleja en situaciones como la conclusión planteada por (Correa-Martínez, 2020, p. 305) quien considera que “al paciente se le debe respetar el derecho a la ignorancia de su estado de salud, a la vez que el de recibir la terapia diagnosticada, cuando ello sea posible.” Esta complejidad viene dada por cada caso particular y cada condición de salud o enfermedad específica; esto debido a que de terapéuticas particulares puede deducirse la información a la cual el paciente requirió mantenerse alejado, pero a su vez porque el paciente rehusó el derecho a acceder a la información, pero no a su derecho terapéutico.

Estos son los casos y situaciones de pacientes que viven con VIH, tuberculosis u otras enfermedades, así como el de pacientes que requieren quimioterapia, radioterapia, diálisis u otros tratamientos. Si bien puede haber negativa del paciente a conocer los resultados de los exámenes realizados, de los cuales accedió a su realización, de esta información se puede concluir la necesidad de terapias específicas. Los casos complejos en los cuales la ley no otorga una salida única o conducta inderrotable, es cuando deben operar los comités de ética para analizar el alcance bioético de las autorizaciones y negativas otorgadas por el paciente, para evaluar cursos de acción y considerar caso por caso el tipo de información que realmente el paciente deseaba evitar.

Para autores como Ortiz & Burdiles (2010, p. 650), estas situaciones especiales son excepciones a la exigencia del consentimiento informado, y las clasifica en 4 grupos:

1. Riesgo inmediato y grave para la integridad del paciente.
2. Riesgo para la salud pública.
3. Incompetencia o incapacidad del enfermo.
4. Existencia acreditada de un estado de necesidad terapéutica.

La primera de estas es cuando la condición clínica no permite obtener el consentimiento de parte del paciente o sus sustitutos, pero es necesaria la intervención urgente para salvar la vida o la integridad del paciente. La segunda se presenta cuando existe el riesgo de contagio a la comunidad o al menos al grupo cercano al paciente. El tercero se da en las situaciones en las cuales, si bien no existe un riesgo inmediato para la vida, la intervención es requerida pero el paciente no puede otorgar su consentimiento por su situación de salud y a la vez no hay un sustituto.

La necesidad terapéutica, podría chocar con la autonomía del paciente para decidir sobre su salud y su vida. Así (Ortiz & Burdiles, 2010), indicaron que el profesional puede ocultar deliberadamente información al paciente, cuando está convencido de que su revelación le producirá un daño psicológico grave, o repercusiones biológicas posteriores, contraponiéndose de este modo la obligación de informar y la de cumplir con la obligación de proteger del daño.

El escenario general planteado es aquel en que el paciente no ha manifestado su negativa a recibir información sobre su estado de salud y/o estudios diagnósticos a él realizado, pero que por las situaciones particulares se prevé que dicho conocimiento de su estado podría conllevar a que un paciente en específico tenga una repercusión peor sobre su salud o que las decisiones que tome sean nocivas para sus propios intereses. Tales casos particulares pueden ocurrir en pacientes en extremo y delicado estado de salud en los cuales darle la noticia total de su estado (desde el primer momento) puede agravar sus posibilidades de supervivencia; como en los pacientes con infarto de miocardio, o pacientes con fobias particulares (cuyo cuadro roza con los pacientes psiquiátricos).

¿Puede en este cuarto caso justificarse que el Médico niegue la información al paciente al menos en un primer momento? Para poder responder esta pregunta la unimos a las otras 3 situaciones generales que plantean (Ortiz & Burdiles, 2010), y analizamos si puede existir una excepción general a la obtención del consentimiento informado para esas situaciones.

Partimos desde la concepción de que el derecho a la información sobre la propia salud es un derecho constitucional irrenunciable e intangible, al igual que el derecho a que se obtenga un consentimiento informado de parte del paciente.

Por lo anterior, y al ser un ejercicio de autonomía, despojar de este derecho no sería posible de parte de los Médicos. Pero partiendo desde la realidad, en casos particulares existe la posibilidad de que dicho ejercicio de la autonomía no sea posible de parte del propio paciente y/o que dicho ejercicio choque con el ejercicio de otros derechos propios o de terceros.

Para estas situaciones, se prevé la posibilidad de la participación de ciertos guardianes de estos derechos, que en ámbitos judiciales pueden ser tutores, curadores o guardas, según la legislación y contexto. Lo que no sería admisible como norma general es que ante la ausencia de la posibilidad de ejercicio directo de un derecho constitucional el profesional de la salud no vele por su cumplimiento y actúe sobre el cuerpo de la persona; esto el potencial choque de intereses de lo que sería mejor para el paciente y lo que el personal de salud desea o quiere realizar sobre él.

En Ecuador, para estas situaciones especiales, mediante norma secundaria (Acuerdo Ministerial), se prevé la participación de los Comités de Ética Asistencial, para que las decisiones de carácter ético no recaigan únicamente sobre el personal de salud que atiende directamente a un paciente en particular. Con esto, sumado a las posibilidades actuales de la Ley para designar sustitutos de manera expedita y urgente en vía judicial, no cabe hablar de despojo llano del derecho al consentimiento como situación deseable para la protección de los restantes derechos del paciente.

Restaría en las 4 situaciones planteadas por (Ortiz & Burdiles, 2010), las cuales fueron citadas anteriormente, establecer cuál sería la conducta que mejor defiende el derecho constitucional de los pacientes, cuando estos están en riesgo inmediato y grave para su integridad, en donde no existe el tiempo suficiente para intervención de los comités de ética

ni del auxilio judicial. En estos eventos, ante la inminencia de riesgo al derecho a la vida y a la integridad personal, más allá de ficción legal de un consentimiento ficto en el que se asume que el paciente consiente la intervención que resguarda sus derechos a la vida y a la integridad personal, es necesario, en la medida de lo posible, que la decisión no sea únicamente del personal ejecutor de las acciones de salud, sino de contar con la anuencia de terceros pares al paciente respecto a la aceptación de dichas medidas terapéuticas. Con ello, potenciales conflictos de intereses pueden aminorarse o evitarse. Otras situaciones especiales son aquellas en las que los deseos de los pacientes chocan con las responsabilidades, deberes y obligaciones de los médicos en el contexto de una atención médica.

La primera de las situaciones citadas tiene que ver con casos en los cuales se le pide al personal médico realizar acciones que, si bien tienen cobertura legal, como el aborto en ciertos casos establecidos en la Ley, el Médico presenta su objeción personal a ser ejecutado dicho acto por él. La segunda son los casos en los que se pide realizar actos tales como la eutanasia (no admisible legalmente en Ecuador), o terapias agresivas no indicadas en casos concretos (como radioterapia en neoplasias benignas). Ejemplo de los terceros es el más común de todos en la práctica médica tal como el requerimiento de los pacientes a que se les prescriba antibióticos en enfermedades virales.

Aportes teóricos de la investigación

Por las características del Derecho, y del alcance de este estudio, hemos seleccionado dos sentencias que son aplicables tanto en la práctica asistencial como en la judicial respecto al derecho a los pacientes a obtener información sobre su salud y a otorgar (o denegar) su consentimiento a los actos de salud que sobre ellos se ejecuten.

Estas 2 sentencias son de diferentes características: una emitida por la Corte Interamericana de Derechos Humanos y la otra por la Corte Constitucional del Ecuador, pero ambas exigibles plenamente para su observancia en el territorio ecuatoriano debido a la vigencia del bloque de constitucionalidad.

Si bien este ejercicio académico no es exhaustivo, no se pretendió agotar el tema en este abordaje, sino señalar la vigencia del derecho a la información y al consentimiento informado en la actividad médica. De ahí que futuros trabajos podrán a su vez desarrollar contrapuntos y contrastar los criterios y estándares de ambas Cortes, conforme a objetivos de trabajo diferentes a este.

Desde el punto de vista judicial, la primera discusión que se debería plantear a futuro es si el derecho constitucional al consentimiento informado deberá continuar como un derecho siempre exigible en sede constitucional o si la ley vigente y futura desarrolla de mejor manera este derecho en sede ordinaria. Siendo por una parte obvia la respuesta de que se deberá decidir por cada caso en particular, debe señalarse también que en la actualidad tanto la Ley Orgánica de Salud como la Ley de Derecho y Amparo del Paciente en Ecuador reconocen este derecho a nivel legal, sin embargo no se establecen de manera directa sanciones para la inaplicación de dicho derecho, debiendo en casos específicos vincularse su incumplimiento a lesiones o muerte para que puedan ser sancionados por la Ley Orgánica de Salud.

También, desde la visión de la justicia ordinaria, el incumplimiento de otorgar información completa al paciente y obtener a partir de esta el consentimiento de este, debe vincularse con un daño en el paciente para que pueda ser exigible de manera judicial. Así, en la vía civil este incumplimiento debería estar relacionado a los vicios del

contrato o relacionados de alguna manera a responsabilidades extracontractuales; es decir siempre demostrando un daño en la persona.

Por su parte, la vía penal exigiría igualmente se comprobará que la integridad de la persona ha sufrido menoscabo o que la persona ha fallecido como consecuencia total o parcial de la ausencia o errores durante el proceso de consentimiento informado, vinculándose además esto a la posible figura de estafa de parte del personal de salud.

Ante la actual situación legal de no poder sancionarse directamente en vía ordinaria o administrativa el incumplimiento de obtenerse este consentimiento informado, la vía constitucional se presenta como la única factible para su debida protección y exigencia de parte los ciudadanos.

A partir de la citada sentencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, podemos señalar que la obligación estatal respecto al consentimiento informado no termina en el momento que, tal como está ahora, se dispone que sea obtenido previo a los actos médicos de riesgo, como está en la Ley Orgánica de Salud, la Ley de Derechos Amparo del Paciente, además del Acuerdo Ministerial 5316 del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, del año 2014, sino que además esta garantía debe ser real por lo que las entidades del Estado deben estar facultadas para exigir su cumplimiento de parte de los prestadores de servicios de salud del país, lo cual requiere norma legal que faculte la sanción por incumplimiento.

En el análisis doctrinario que hemos realizado, hemos notado la existencia de ciertas tensiones vigentes, desde el punto de vista bioético, respecto al consentimiento informado frente a otros derechos y los deberes y responsabilidades de los médicos. Estas tensiones, si bien enriquecen el debate necesario para el estudio de la figura, no consideran ni

analizan las mencionadas sentencias en este trabajo citado, actividad requerida para poder dar luces a la aplicabilidad dirigida a los criterios y estándares de la Corte Constitucional.

Al menos en los trabajos académicos analizados, si bien no existen elementos para señalar conflictos de intereses de parte de los autores, es natural la existencia de posibles sesgos de conocimiento o de profesión al ser estos Médicos. Consideramos que es necesario el trabajo académico “dialogado” en el cual participen profesionales de otras ramas e inclusive se cuente con el criterio directo de pacientes ajenos al sector salud para exponer su punto de vista sobre el derecho a la información y al consentimiento informado.

Una de las posibles vías prácticas de este diálogo, fuera de la academia, lo presenta justamente la sede constitucional, con la apertura a los “*amicus curiae*” para exponer ante casos judicializados su punto de vista respecto a estas figuras en debate. Ejemplo de esto es la discusión en la Corte Constitucional sobre el derecho de niñas y adolescentes respecto a la decisión directa sobre la posibilidad de aborto en casos de violación.

En Ecuador, por otra parte, a nivel legislativo, se tiene un largo proceso de más de 10 años para la creación de una nueva Ley Orgánica de Salud, en que el derecho a la autonomía deberá ser desarrollado en las figuras administrativas del derecho a la información y el derecho a la salud en su componente de derecho informado; espacio legislativo en el que se podrá exponer las mejores formas en que estos derechos se puedan llevar a la práctica sin necesidad de activar la vía constitucional (Bastidas, 2017).

CIERRE REFLEXIVO

Elderechoalainformaciónyelderechoalconsentimiento informado tiene un desarrollo jurisprudencial del más alto

nivel jerárquico en Ecuador, que brinda su exigibilidad directa tanto en sede administrativa como judicial.

Son 2 los componentes esenciales que han sido desarrollados por la jurisprudencia constitucional y de Corte IDH: el consentimiento en los actos médicos, por un lado, y las características que la información integral de salud debe tener para ser otorgada a los pacientes. Estos criterios y estándares han sido extraídos y citados en este trabajo.

Existen diferencias doctrinarias internacionales desde la perspectiva de la bioética que diferentes autores conciben como excepciones y límites al consentimiento informado, cuando estas perspectivas se las contrastan con los estándares y criterios de la Corte Constitucional del Ecuador y de la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

En la literatura analizada no se verifica un diálogo interdisciplinario entre los criterios bioéticos allí presentados y estándares de la Corte IDH. A pesar de la diferencia de tiempo, entre la bibliografía previa a estas sentencias que justificaría esto, tampoco se señalan ni estándares de la Convención Americana de Derechos Humanos o sentencias contemporáneas a dichos artículos académicos.

Es necesario que la figura del consentimiento informado tenga un desarrollo completo a nivel legislativo que la haga exigible en instancias administrativas y judiciales sin necesidad de activar la vía especial (constitucional). Este desarrollo requiere la creación de sanciones y otras vías compulsivas para que la garantía se torne real y no solo judicial.

Futuros trabajos deberán explorar universos más amplios de sentencias ya no solo al más alto nivel sino también de acciones de protección, de justicia ordinaria y de procesos administrativos, para analizar el “estado de salud” que gozan

estos derechos y garantías y su real vinculación con el derecho a la autonomía que tienen los usuarios del Sistema Nacional de Salud.

Referencias

- Arroyo-Arellano, F., & Avilés-Mejía, N. (2000). El consentimiento informado, práctica bioética fundamental en la medicina moderna. *Revista De La Facultad De Ciencias Médicas (Quito)*, 25(2), 4-8. Recuperado a partir de <https://acortar.link/SDQy7y>
- Bastidas, M. S. (2017). La responsabilidad de los hospitales y clínicas de salud respecto de los profesionales que laboran en ellos: Un acercamiento al artículo 203 de la Ley Orgánica de Salud. *USFQ Law Review*, 4(1), 49-66. <https://doi.org/10.18272/lr.v4i1.984>
- Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449 de 20-oct-2008 Última modificación: 13-jul-2011. Recuperado de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Correa-Martínez, C. (2020). El derecho a no ser informado en el ámbito médico. Tesis depositada en cumplimiento parcial de los requisitos para el grado de Doctor en Derecho. Universidad Carlos III de Madrid. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/288502097.pdf>
- Corte Constitucional del Ecuador. Sentencia N°. 679-18-JP/20 del 05 de agosto de 2020. Recuperado de <https://acortar.link/ij6AMO>
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. Sentencia de 30 de noviembre de 2016 (Excepciones Preliminares, Fondo, Reparaciones y Costas), en el caso I.V. Vs. Bolivia, San José de Costa Rica. Recuperado de https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_329_esp.pdf
- Ley Orgánica de la Salud (Ley No. 2006-67). Registro Oficial Suplemento 423 de 22-dic.-2006 Última modificación: 18-dic.-2015. Recuperado de <https://acortar.link/1XFLAf>
- Ortiz, A; Burdiles P. (2010). Consentimiento Informado. *Rev. Med. Clin. Condes*, 21(4) 644 – 652. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-869510>
- Salvador, G. (2017). La bioética en la práctica del consentimiento informado. Estudio de caso Hospital “San Francisco de Quito” del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Enero a julio del 2015.

Informe final de investigación presentado como requisito para optar por el Título de Magíster en Gestión de Salud. Instituto Superior de Investigación y Posgrado. Quito: UCE. 85 p. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/11929>

Vera, O. (2016). El consentimiento informado del paciente en la actividad asistencial médica. *Revista Médica La Paz*, 22(1), 59-68.



CAPÍTULO XX

Importancia de contar con jueces de materia constitucional dentro de la Función Judicial



Enrique Eugenio Pozo-Cabrera
epozo@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-4980-6403>

Ana Fabiola Zamora-Vázquez
afzamorav@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-3196-1616>

María Diana Maldonado-Cabrera
maria.maldonado@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-6904-4541>

PRELUDIO INVESTIGATIVO

Este trabajo trata sobre la importancia de contar con jueces especializados en materia constitucional en el Ecuador dentro de los tribunales y juzgados, todo juez de rango constitucional debe entender la democracia y sobre todo el constitucionalismo. Además, debe estar comprometido con los valores y concebir la Constitución como el ordenamiento supremo del Estado de derecho y reconocer su fuerza normativa propia.

En la actualidad, la justicia constitucional resulta trascendental, situación innegable, la constitucionalidad se demuestra como una tendencia a nivel de legislaciones, y ocurre dentro de nuestro país, por diferentes aspectos como: el proceso constitucional, la Corte Constitucional y la justicia dentro de este ámbito. Por lo tanto, se necesitan jueces eminentemente constitucionalistas, que hagan efectivos los derechos constitucionales, con la finalidad de defender la norma suprema y garantizar que se cumplan los derechos fundamentales.

En este sentido; existen pocos estudios realizados sobre jueces constitucionales, su rol, su naturaleza, el quehacer de este, las características que debe tener para el desempeño de la justicia constitucional, etc. En el Estado ecuatoriano, en justicia ordinaria los jueces en su totalidad se

denominan constitucionales; es decir, aparte de su materia de especialización pueden conocer casos de índole constitucional, situación que debe ser tomada en cuenta con la finalidad que a futuro existan jueces que se encarguen de resolver materia propiamente constitucional.

Al existir jueces en materia constitucional en juzgados y tribunales, se estaría solucionando un problema dentro de la legislación ecuatoriana, en el contexto que puede existir mayor seguridad jurídica para quienes intervienen en un proceso vinculado con materia constitucional. Asimismo, se podría hablar con propiedad del rol del juez encargado de la rama constitucional dentro de la Función Judicial, que este momento se encuentra asentado en los miembros de la Corte Constitucional del Ecuador como máximo órgano de interpretación.

El problema de investigación parte de la interrogante ¿es necesario que existan jueces que se encarguen del ámbito constitucional dentro de los tribunales, juzgados, unidades especializadas en el Estado ecuatoriano? Constituyendo el objetivo general analizar la importancia que los tribunales, juzgados, tanto en primera como segunda instancia cuenten con jueces que tengan a su cargo materia de índole constitucional, a través de revisión documental, fundamentación teórica, ley y doctrina, con la finalidad de hacer que se garantice la seguridad jurídica y la tutela judicial efectiva.

Se trabajó metodológicamente con una perspectiva descriptiva documental con diseño bibliográfico, se utilizó el método dogmático jurídico a través de una sistematización basándose en conceptos y teorías positivistas, extraídas de los ordenamientos legales; esto con la intención de promover un recorrido analítico jurídico desde los documentos escrutados como producto investigativo de reflexión.

ASPECTOS TEORÉTICOS REFERENCIALES DE LA INVESTIGACIÓN

En la actual sección se describen los aspectos referenciales del tema desarrollado; en este sentido:

Marco normativo – doctrinario

En el Ecuador la falta de jueces en materia constitucional es uno de los principales temas a tratar, puesto que existen jueces para determinadas materias; sin embargo, respecto al ámbito constitucional todos los jueces son competentes independientemente del tribunal, juzgado o unidad judicial que formen parte.

Sin embargo, la función del juez de ninguna manera es lineal, no es igual juzgar en materia penal que en el campo constitucional, esto puede desembocar en inconsistencias, incongruencias que pueden tener efectos jurídicos negativos al momento de emitir sentencias. En este sentido, el juez al analizar una demanda, valorar los argumentos emitidos por las partes procesales, debe tener una clara idea de su relación con la Constitución y también de su analogía con la legislación.

La Constitución de la República en la sección tercera, que trata sobre los “Principios de la Función Judicial”, contempla: “Las juezas y jueces administrarán justicia con sujeción a la Constitución, a los instrumentos internacionales de derechos humanos y a la ley” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, art. 172).

En este sentido, para una mejor comprensión del tema, es necesario hacer alusión a la estructura de la Función Judicial, misma que está compuesta por “órganos jurisdiccionales, órganos administrativos, órganos auxiliares y órganos autónomos”. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, art. 177). Al tratar sobre órganos jurisdiccionales, son aquellos que se encargan de la administración de justicia, que dentro de

la norma supra constan: “1. La Corte Nacional de Justicia; 2. Las cortes provinciales de justicia; 3. Los tribunales y juzgados que establezca la ley; y, 4. Los juzgados de paz” (art.178). Por lo tanto, es imprescindible conocer la estructura de la justicia ordinaria dentro de lo dispuesto por la Constitución y la Ley Orgánica de la Función Judicial, al respecto se constata lo siguiente:

Justicia Ordinaria	Nº de jueces	CRE	LOFJ
Jueces de la Corte Nacional	21 jueces	Art. 182	Art. 179
Cortes Provinciales	Número de jueces necesarios	Art. 186	Art. 206
Tribunales y Juzgados	Conforme a necesidades de población	Art. 186	Art. 213

Tabla 1. Justicia Ordinaria – CRE.

En este sentido, es significativo señalar que la Constitución promulgada en el año 2008, distingue una justicia ordinaria de la constitucional, no solo debido a las normas que rigen cada una de ellas, sino también por las autoridades jurisdiccionales que las ejecutan, pues mientras en la jurisdicción ordinaria existen jueces especializados por materias, no existen en la parte constitucional de manera específica.

Contraria es la situación de la Corte Constitucional, que “es el máximo órgano de control, interpretación constitucional y de administración de justicia en esta materia. Ejerce jurisdicción nacional y su sede es la ciudad de Quito” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, art. 429). Es decir, cuenta con atribuciones dentro del marco constitucional; sin embargo, dentro de la norma suprema se hace referencia a miembros no jueces. Así lo establece el artículo 432 ibídem “(...) estará integrada por nueve (9) miembros que ejercerán sus funciones en plenario y en salas de acuerdo con la ley

(...)”. Sin embargo, la LOGJCC, en el título VII, sección II hace mención específica a “juezas y jueces de la Corte Constitucional”.

De este modo, la Corte Constitucional puede seleccionar los procesos que manifiesten relevancia, con la finalidad de cambiar una realidad donde se verifiquen ha existido violación de derechos humanos, fundamentales y corregir el ejercicio de las instituciones que provocan esta situación. La Corte Constitucional se caracteriza por generar jurisprudencia, puesto que, posee la facultad de interpretación constitucional. Por lo tanto, los casos que se presentan no deben ser de fácil acceso; esto es, contar con procedimientos inflexibles para la admisibilidad; y, garantizar que los casos ingresados tengan la característica de ser en verdad paradigmáticos. Además, puede existir un mejor control en la justicia ordinaria de los casos constitucionales contando con jueces expertos en la materia.

De manera expresa dentro del considerando de la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional se expresa: “Que, se requiere asegurar que todos los jueces resuelvan todos los asuntos sometidos a su conocimiento desde una perspectiva constitucional y con sujeción a las normas constitucionales, y que la Corte Constitucional lidere este proceso de constitucionalización de la justicia”.

Claramente se establece que los administradores de justicia sean los responsables de resolver los casos en el ámbito constitucional. Ahora bien, la Corte Constitucional tiene establecidas sus competencias en la LOGJCC, mismas que están relacionadas a ejercer el control abstracto de constitucionalidad, control de constitucionalidad y otras competencias que constan dentro del artículo 144 ibídem; por lo tanto, se debe comprender que las atribuciones de la Corte

Constitucional difieren mucho de los casos que se presentan dentro de las instancias inferiores, puesto que son contextos completamente diferentes. A continuación, se dan a conocer algunos casos que son resueltos por este órgano del Estado en última instancia.

Tabla 2. Casos conocidos por la Corte Constitucional.

Casos	Artículos Constitución
Acción de cumplimiento	Artículo 93
Acción extraordinaria de protección	Artículo 94
Acciones de Inconstitucionalidad	Artículo 436 núm. 2
Dirimencia de competencias de órganos	Artículo 436 núm. 7

Fuente: Constitución de la República (2008).

En lo relativo al procedimiento se instituye un nuevo paradigma en la justicia constitucional, tiene inmersa una construcción de la seguridad jurídica y la tutela judicial efectiva. Definir un rol de un juez constitucional, tiene que diseñarse respecto del control de constitucionalidad de las leyes. La Constitución (2008), contempla en el inciso segundo del artículo 426:

Las juezas y jueces, autoridades administrativas y servidoras y servidores públicos, aplicarán directamente las normas constitucionales y las previstas en los instrumentos internacionales de derechos humanos siempre que sean más favorables a las establecidas en la Constitución, aunque las partes no las invoquen expresamente.

En consideración; es necesario tener en cuenta la visión de Ávila Santamaría, dentro de su artículo “las garantías: herramientas imprescindibles para el cumplimiento de los derechos. Avances conceptuales en la Constitución del 2008”, hace referencia que: “En la Asamblea hubo un intenso debate

sobre la necesidad de contar con jueces especializados en primera y en segunda instancia. Al final triunfó la posición de dejar la primera y segunda instancia para el conocimiento de los jueces ordinarios” (Avila Santamaría, 2008, p.100). Lo expresado en líneas anteriores, parte del criterio “que todos los jueces, sin excepción, son garantes de que la Constitución sea aplicada” (Avila Santamaría, 2008, p.100).

Ahora bien, la idea de sistema jurídico supone la existencia de órganos que crean, aplican, deciden, interpretan, etc. Si bien, todo ello desde el respeto a los rasgos de lo jurídico (Asís, 2006). En este sentido, y como acertadamente expuso De Otto (1989), es posible asumir que la tarea de “decir el Derecho en un caso concreto, esto es respecto de personas determinadas o en relación con determinados actos, bienes o situaciones” (p.19), que es una de las formas de entender la función jurisdiccional, forma parte esencial de cualquier ordenamiento, pertenece a la esencia misma del Derecho.

Por lo tanto, el argumento expresado en líneas anteriores hace referencia de la reflexión sobre la eficacia del derecho y sobre el sentido de la función jurisdiccional. Esta función se encomienda a los jueces por exigencias prácticas, “por la necesidad de asegurar ciertas bases de eficacia del ordenamiento jurídico (De Otto, 1989, p. 32)”.

Las actuaciones judiciales en términos generales, consisten en garantizar el cumplimiento de los derechos contemplados en la norma suprema y las leyes en general. Se trata así de un poder cuya función es dar respuesta a toda controversia que se le plantea, por otro sujeto o poder (y en ocasiones que él mismo se plantea), de cualquier índole y desde la información que los enunciados jurídicos suministran.

La lectura y comprensión del derecho requiere una formación específica, dada su compleja sistemática, porque es

esta metodología la que permite al juez alcanzar la realidad universal del derecho de modo que sea capaz de superar fronteras, volar alto, estar por encima de las contingencias locales y del territorio, situación que en Ecuador ha resultado compleja por la falta de especialización de los jueces en materia constitucional.

Al respecto, a la actividad del juez se la puede concebir como un triángulo de relaciones, tres ángulos necesarios, tres perspectivas que deberán conjugarse: el derecho; los hechos sociales que deben subsumirse en el derecho; y el juez, figura imprescindible que debe llevar a cabo esa labor de subsunción que no será otra cosa que dotar de sentido unos hechos irracionales. Esto es elevar la realidad local, irrelevante y falaz a la condición universal de la justicia (Vial-Dumas, 2019).

Importancia de contar con jueces de materia constitucional dentro de la Función Judicial

En el Estado constitucional el juez ordinario se encuentra vinculado a la Constitución y a la ley. Aclarar su forma de vinculación, no es entonces sino dar cuenta del modo en que se articula esa doble sumisión, porque el sentido y los términos precisos en los que haya de entenderse su relación dependerán de la forma en que se entienda su vínculo a la Constitución y el modo en que ésta condicione o module aquélla.

El tratadista Prieto Sanchís (2013), expresa que el control formal de constitucionalidad puede ser excusable, pues lo verdaderamente significativo se centra en la potestad de los jueces ordinarios, para tratar los principios constitucionales con la finalidad de resolver de forma adecuada los casos particulares. Por lo tanto, no sería imprudente la afirmación respecto que, la representación del juez ordinario se halla como eje de la operatividad de los derechos en el Estado

Constitucional, situación que debe cambiar para garantizar de mejor forma los procedimientos constitucionales.

Por otro lado, la actividad judicial tiene por sentido central la definición concreta de lo que el derecho comunica a los ciudadanos, tal como ha apuntado (Ferrer, 2005), los sistemas jurídicos prevén la existencia de órganos definidos para impartir justicia, en el caso de la legislación ecuatoriana son los jueces y tribunales, cuya labor primordial radica en determinar hechos, vinculados como consecuencias jurídicas que sancionan a los sujetos que no han actuado acorde a derecho.

Al existir jueces de materia constitucional dentro de las Unidades Judiciales, de acuerdo con la doctrina este sería el encargado de dar “contenido material a la Justicia como valor superior del ordenamiento a través de la aplicación del Derecho. La Justicia, en cuanto valor constitucional, se proyecta en el momento de aplicación del Derecho, de la norma jurídica, por el juez al caso concreto” (Delgado Rincón, 2002, p. 31). En un “Estado de Derecho”, la actividad judicial está encomendada a los jueces, estos ya sean de primera o segunda instancia, se encuentran inmersos en diferentes especialidades, pero ningún juzgado, tribunal o sala es de especialización eminentemente constitucional. Es precisamente por ello, que resulta sumamente relevante que a futuro la justicia ordinaria pueda contar con jueces que resuelvan acciones constitucionales.

En este sentido, con la finalidad de garantizar la seguridad jurídica y la tutela judicial efectiva, el juez constitucional debe ser un técnico, debe estar infundido de una sistemática, debe haber adquirido una formación especializada, siempre con la perspectiva de materializar la justicia. Si bien, el Código Orgánico de la Función Judicial

(2009), en su artículo 4 respecto al principio de supremacía constitucional expresa:

Las juezas y jueces, las autoridades administrativas y servidoras y servidores de la Función Judicial aplicarán las disposiciones constitucionales, sin necesidad que se encuentren desarrolladas en otras normas de menor jerarquía. En las decisiones no se podrá restringir, menoscabar o inobservar su contenido.

Esto no emite una garantía que se encuentren en condiciones de resolver casos concretos que estén relacionados de manera directa con temas de índole constitucional como el caso de las garantías jurisdiccionales. En cada provincia existen diferentes unidades judiciales, todas independientemente se trate de materia penal; civil; familia, mujer, niñez y adolescencia; entre otras, se encuentran habilitadas para resolver materia constitucional.

Además, el Código Orgánico de la Función Judicial, hace referencia a la Corte Constitucional por situaciones específicas, por ejemplo: casos de duda respecto a normas contrarias a derechos constitucionales instrumentos internacionales, sentencias en que se declara la constitucionalidad de artículos, cuestiones de procedimientos disciplinarios, juzgamiento a los jueces de la Corte Nacional de Justicia, etc.; pero no como parte de la Función Judicial. Aunado a esto, la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional (2009), respecto a la competencia de los jueces en su artículo 7 contempla:

Será competente cualquier jueza o juez de primera instancia del lugar en donde se origina el acto u omisión o donde se producen sus efectos.

Cuando en la misma circunscripción territorial hubiere varias juezas o jueces competentes, la demanda se sorteará entre ellos. Estas acciones serán sorteadas de modo adecuado, preferente e inmediato.

Como se puede verificar, las garantías pueden resueltas por “cualquier juez” de primera instancia, situación que puede desembocar en una falta de seguridad jurídica. Esto es concordante con lo dispuesto en la LOGJCC en su artículo 7: “Será competente cualquier jueza o juez de primera instancia del lugar en donde se origina el acto u omisión o donde se producen sus efectos”. Además, la norma *ibidem* en el artículo 167 dispone:

Compete a las juezas y jueces de primer nivel conocer y resolver, en primera instancia, la acción de protección, hábeas corpus, hábeas data, acceso a la información pública, petición de medidas cautelares; y ejercer control concreto en los términos establecidos en esta ley. (Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional, 2009, art.167)

Con lo expuesto, el hecho de investir a todos los jueces como constitucionales, ha dado paso a que sean competentes en materia constitucional, sin importar la especialidad o la materia que ejerzan, más allá de la experiencia o estudios que posean. En este sentido, no existe garantía constitucional o seguridad jurídica, cuando la parte constitucional está encargada a todos los jueces independientemente de su competencia, materia o especialización. Aquí entra en juego la cuestión de la selección de los jueces que debe estar fuertemente conectada con su formación. De este modo, los diferentes procedimientos para seleccionar a los jueces deben presuponer y llevar aparejadas diferencias en términos de formación.

La incidencia mencionada en el párrafo anterior, se pone de manifiesto no solo antes del procedimiento de selección, sino que también condiciona cómo se desarrolla el procedimiento y la formación ulterior de quienes ya son jueces, en este sentido permite evaluar su actividad y a la vez determinar la importancia de fijar jueces especializados en materia constitucional.

El rol juez con especialización en materia constitucional

La función que debe realizar un juez en materia constitucional, es sin lugar a duda, de vital importancia. Quienes imparten justicia cumplen un rol preponderante respecto de garantizar la seguridad jurídica, deben tomar en cuenta los aspectos fundamentales de los procesos constitucionales. Es por ello por lo que juez tiene la siguiente definición: “El que posee autoridad para instruir, tramitar, juzgar, sentenciar y ejecutar el fallo en un pleito o causa. Persona u organismo nombrado para resolver una duda o un conflicto”. (Cabanellas de Torres, 2007, p.175). El Diccionario Panhispánico del Español Jurídico relativo a juez establece: “Persona con autoridad y potestad para juzgar y sentenciar”. Asimismo, define al juez constitucional como:

Máxima autoridad para la interpretación y la defensa de la Constitución, lo cual implica el sano equilibrio entre los poderes públicos, la actividad jurisdiccional y resolución de los conflictos, para procurar velar y mantener siempre la supremacía constitucional, que es el punto de partida de legitimidad de todo el orden jurídico de un país determinado. (Asociación de Academias de la Lengua Española, 2020)

El perfil de un juez que conozca materia constitucional sea de primera o segunda instancia, lo puede alcanzar a

través de la meritocracia, sentido profundo de independencia, probidad; sobre todo del conocimiento de realidad jurídica. Un juez experto en materia constitucional que forme parte de tribunales y juzgados, debe ser conocedor de la parte jurisdiccional para cumplir con la administración de justicia, pues sus decisiones se encuentran íntimamente relacionadas con los derechos constitucionales, mismos que son jerárquicamente prioritarios, dentro de cualquier legislación.

Asimismo, este juez tiene un trabajo de responsabilidad absoluta sobre la interpretación de la norma suprema; además, de proteger sus valores, debe tener una amplia experiencia en derecho constitucional, para resolver controversias. Al respecto Castaño-Zuluaga (2007) manifiesta:

La existencia del Juez Constitucional se justifica ante el deber que tiene de atender a la conservación del ordenamiento en que se funda el Estado y que prohíba el Estatuto Superior, como instrumento a través del cual se garantizan los derechos fundamentales de los ciudadanos y límite natural de las prerrogativas de los gobernantes. Si la Constitución es el instrumento, el juez es el realizador de los derechos. (p.38-39)

Al respecto, por parte del juez conocedor de materia constitucional debe existir el respeto de los postulados constitucionales, independientemente de otros aspectos que son procedimentales o formales.

PROPOSICIÓN ANALÍTICA DE LOS DOCUMENTOS ESCRUTADOS

En el Estado ecuatoriano, constituye relevante contar con jueces que realicen labor eminentemente constitucional dentro de los tribunales y juzgados, por varias razones; en

primer lugar, por aspectos relativos a la seguridad jurídica; en segundo lugar, porque dentro del sistema se cuente con un procedimiento jurídico donde las materias puedan ser resueltas por un juez de acuerdo a su especialidad; y, tercero, con la finalidad que se complementen de manera eficaz dentro de sus decisiones la norma suprema con las infra constitucionales.

Además, debe tener la capacidad de examinar y resolver la cuestión en base a lo dispuesto en la Constitución y la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional. La función de los jueces ordinarios en materias como civil, penal, familia, mujer, niñez y adolescencia; tratan y se enfocan en temas concretos de su materia o especialidad; al existir jueces especialistas de materia constitucional dentro de las diferentes unidades judiciales, tribunales o juzgados se pueden emitir decisiones con mayor eficacia en lo concerniente a este ámbito del derecho.

Dentro del Código Orgánico de la Función Judicial existen especializaciones para todas las materias; sin embargo, en lo referente a la parte constitucional nada se menciona. Por lo tanto, se evidencia la necesidad e importancia que a futuro puedan existir jueces en materia constitucional dentro de tribunales y juzgados con la finalidad de hacer efectiva la seguridad jurídica y la tutela judicial efectiva, derechos que se encuentran amparados en la Constitución.

Además, al ser el derecho constitucional la base fundamental de sustento de un Estado, que en la actualidad consta con una ley de la cual se desprende su procedimiento como es la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional; resulta inminente, que casos de esta índole se puedan resolver por administradores de justicia que conozcan la materia.

Como propuesta de este artículo, es exhortar que a futuro dentro del ordenamiento jurídico se pueda contar que tribunales, juzgados, unidades judiciales, estén a cargo de jueces constitucionales que conozcan procesos que se derivan de esta materia, con la finalidad de mejorar el sistema de justicia y hacer efectivos derechos de las personas dentro procesos de esta índole.

REFLEXIÓN DE CIERRE

En el Ecuador es necesario que existan jueces eminentemente constitucionales dentro de instancias correspondientes, con la finalidad de garantizar los derechos y hacer que se cumpla lo establecido en la Constitución y la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional, puesto que, en la actualidad, todos los jueces tienen la característica de ser constitucionales independientemente del juzgado, tribunal o unidad judicial que se encuentre a cargo. Es importante que la Corte Constitucional, así como los jueces que tienen competencia constitucional, puedan diferenciar entre los derechos fundamentales y los derechos que a través de la vía ordinaria puedan exigirse.

Referencias

- Asís, R. D. (2006). El juez y la motivación en el derecho. España: Dykinson.
- Asociación de Academias de la Lengua Española. (2020). Diccionario Panhispánico del Español Jurídico. Obtenido de <https://dpej.rae.es/>
- Avila Santamaría, R. (2008). Las garantías: herramientas imprescindibles para el cumplimiento de los derechos. Avances conceptuales en la Constitución del 2008. En Ávila Santamaría, R., Grijalva Jiménez, A., & Martínez Dalmau, R. Desafíos constitucionales. La Constitución ecuatoriana del 2008 en perspectiva. Ministerio de Justicia y Derechos Humano.
- Cabanellas de Torres, G. (2007). Diccionario Jurídico Elemental. Heliasta.

- Castaño Zuluaga, L. O. (2017). El juez constitucional: garante de la democracia y realizador de la justicia. *Ratio Juris UNAULA*, 2(5), 36–49. <https://doi.org/10.24142/raju.v2n5a3>
- Código Orgánico de la Función Judicial. Registro Oficial Suplemento 544 de 09-mar.-2009 Última modificación: 22-may.-2015. Recuperado de <https://acortar.link/AQqE2Y>
- Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449 de 20-oct-2008 Última modificación: 13-jul-2011. Recuperado de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- De Otto, I. (1989). Estudios sobre el Poder judicial, Ministerio de Justicia. Madrid: TIRANT.
- Delgado Rincón, L. (2002). Constitución, Poder Judicial y Responsabilidad. Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Ferrer, J. (2005). La prueba y verdad en el derecho. Marcial Pons.
- Kelsen, H. (1928). La garantía de la jurisdicción constitucional. Francia.
- Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional. Registro Oficial Suplemento 52 de 22-oct-2009. Recuperado de https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_org2.pdf
- Prieto Sanchís, L. (2013). El constitucionismo de los derechos: ensayos de filosofía. Madrid: Trotta.
- Vial-Dumas, M. (2019). Pensando al juez. Madrid: Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales.











Universidad
Católica
de Cuenca

POSGRADO

FUNDACIÓN
KOINONIA



ISBN: 978-980-7792-62-2



9 789807 792622