

15ª Edición

Revista **EVU**lution

Código e-ISSN 2619-192X

ENERO - AGOSTO 2024

**EMPRESA, TECNOLOGÍA
Y EDUCACIÓN**



UNIAGUSTINIANA

Dirección de Tecnologías
y Virtualidad (EVU)

Administración
de Empresas



UNIAGUSTINIANA

Dirección de Tecnologías
y Virtualidad (EVU)

Administración
de Empresas

Virtualidad

15ª Edición

Empresa, Tecnología y Educación

e-ISSN 2619-192X
enero - agosto 2024

CORRESPONDENCIA Y CONTACTO

Revista EVUlation
Universitaria Agustiniiana - UNIAGUSTINIANA
Dirección del programa de Administración de Empresas y
la Dirección de Tecnologías y virtualidad
Avenida Ciudad de Cali No. 11b-95
Bogotá, Colombia

Tel. (57) 1 419 32 00ext. 1141
revistaevolution@uniagustiniana.edu.co



EDITORIAL

Por **Leonardo Santana Cortés**

Director de Administración de Empresas

La Sinergia entre Educación, Tecnología y Empresa

En la actualidad, la interacción entre educación, tecnología y empresa se ha convertido en un elemento crucial para el desarrollo de nuestras sociedades. La transformación digital está revolucionando el ámbito educativo, facilitando un acceso más equitativo al conocimiento y permitiendo un aprendizaje adaptado a las necesidades individuales. Herramientas como las plataformas de educación en línea y las aplicaciones interactivas están redefiniendo cómo los estudiantes adquieren habilidades y se preparan para un mercado laboral que exige competencias tecnológicas avanzadas. Esta evolución plantea un desafío y una oportunidad para que los sistemas educativos se ajusten a las demandas del siglo XXI.

En el mundo empresarial, la tecnología juega un papel fundamental en la optimización de procesos y en la generación de nuevas oportunidades. Desde la inteligencia artificial hasta el análisis de datos, las empresas están implementando soluciones innovadoras para mejorar la eficiencia y adaptarse a un entorno en constante cambio. Estos avances están no solo creando nuevas industrias, sino también transformando las existentes, lo que exige una fuerza laboral capacitada en habilidades tecnológicas específicas. La capacidad de las empresas para aprovechar estas tecnologías determinará su éxito en un mercado global altamente competitivo.

La colaboración entre los sectores educativo y empresarial es esencial para maximizar los beneficios de esta sinergia. Al alinear los programas educativos con las necesidades del mercado laboral, se puede garantizar que los estudiantes adquieran las habilidades requeridas para enfrentar los desafíos futuros. Las alianzas entre instituciones educativas y empresas, como programas de formación profesional y prácticas, están facilitando la transición de los jóvenes al mundo laboral y fortaleciendo la conexión entre la teoría y la práctica.

En resumen, la integración efectiva de la educación, la tecnología y el ámbito empresarial es clave para el progreso social y económico. Para enfrentar los retos del futuro y construir un entorno más próspero, por lo que es fundamental que estos sectores trabajen de manera colaborativa; promoviendo una cooperación estrecha y un compromiso compartido.

Pues el ideal es poder crear un ecosistema que beneficie a todos y permita el desarrollo sostenible y la innovación continua.

Entendiendo esto, es de nuestro interés compartir esta nueva edición de la revista EVUtion con toda la comunidad académica de la UNIAGUSTINIANA, esperando sea de su interés y un punto de partida para seguir construyendo país desde la discusión académica.

CONSEJO SUPERIOR EDITORIAL

Dr. Ricardo Rojas
Vicerrector Académico

Dr. Leonardo Santana Cortés
Director de Administración de Empresas

Mg. Diego Cabrera
Director de Tecnología y Virtualidad

CONSEJO EDITORIAL

Leonardo Santana Cortés
Dirección EVUlation

Angie Martínez Camelo
Dirección Editorial

Alix Maily Amaya Salazar
Dirección de Arte

Daniel Alexander Cantor Cacais
Diseñador Gráfico

Jeison Fernando García Cano
Realizador Audiovisual

COMITÉ CIENTÍFICO

Leonardo Santana Cortés
Dirección EVUlation

Jaime Andrés Wilches Tinjacá
Doctor Cum Laude en Comunicación.

Carlos Arturo Téllez Bedoya
Doctorado en Pensamiento Complejo.

Ehyder Mario Barbosa Pérez
**Candidato a Doctor en Estudios
de Desarrollo y Territorio.**

Dustin Tahisin Gómez Rodríguez
Doctor Cum Laude en Agrociencias.

Mercedes del Pilar Rodríguez Camargo
**Doctor Cum Laude en Currículo,
Instituciones y Profesorado.**

EMPRESA, TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN

ÍNDICE

- 06** **Transformación empresarial: desafíos y oportunidades en el contexto tecnológico y educativo de Colombia.**
Carlos David Martínez Ramírez - Ehyder Mario Barbosa Pérez
- Dustin Tahisin Gómez Rodríguez
- 13** **Realidades del modelo de la educación media en la formación de Administradores de Empresas en Colombia.**
Eliana Sofía Cuellar Patiño
- 19** **Breve estudio del estatus epistemológico de la administración de empresas 1980 -2018.**
Sebastián Arturo Molina Molina
- 30** **La migración en la unión europea: impacto en el mercado laboral.**
Katherin Sofia Guerrero Quintero - Sharith Sofia Leguizamo Pinzon
- 34** **Seguridad alimentaria y desarrollo rural en cinco municipios del departamento del Caquetá y dos municipios del departamento del Huila[i].**
María Helena Herrera Camelo - Paula Andrea Gómez Rodelo
- 52** **Impacto de la esperanza de vida, mortalidad y calidad del aire en la innovación g Impact of life expectancy, mortality and air quality on global innovationlobal.**
Diego José Caballero - Alexander Carvajal
- 68** **Teoría de la motivación al logro de John Atkinson para el fortalecimiento de los estilos de vida saludable en los estudiantes de sexto grado de la I.E.S. San Juan del Cesar- La Guajira.**
Harold Banquet Villazón
- 79** **Caracterización del sector energético en Colombia (Caso Hidroeléctrica El Quimbo).**
Lady Tatiana Marroquín Cortes
- 87** **La Red de Departamentos de Ciencias Básicas y la importancia de la cooperación interinstitucional.**
Juan Gabriel Triana Laverde - Yaneyda Zulay Longas Flórez



ARTÍCULOS

Business transformation: Challenges and opportunities in the technological and educational context of Colombia

Transformación empresarial: Desafíos y oportunidades en el contexto tecnológico y educativo de Colombia

Por **Carlos David Martínez Ramírez**
Ehyder Mario Barbosa Pérez y
Dustin Tahisin Gómez Rodríguez

Carlos David Martínez Ramírez
Psicólogo, con estudios de postgrado en psicología de las organizaciones, en ciencias sociales y educación. Docente, investigador, conferencista, formador de formadores. Apasionado por la educación, la filosofía, la literatura y los idiomas. Docente medio tiempo del programa de administración de empresas virtual, Uniagustiniana

Ehyder Mario Barbosa Pérez
Candidato a doctor en Estudios de Desarrollo y Territorio, magíster en Estudios y Gestión del Desarrollo y economista con experiencia a nivel directivo en el sector público en escalas nacionales, regionales y locales. Director Escuela de Economía Solidaria – Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Dustin Tahisin Gómez Rodríguez
Doctor en Agrociencias de la Universidad la Salle con tesis laureada Cum Laude, magíster en Estudio y Gestión del Desarrollo, especialista en Psicología Educativa y economista. Líder de investigación e investigador asociado II de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Uniagustiniana. Sus líneas de investigación son la economía solidaria, la economía ecológica y la psicología educativa.

Abstract

The overall objective of this reflective article is to analyze the relationship between business, technology, and education in Colombia, identifying the main challenges and opportunities arising from this dialogue and proposing possible solutions to maximize benefits and minimize difficulties in

the Colombian context. The central thesis of this study is that identifying and generating solutions to problems stemming from this interaction, such as the digital divide, insufficient technological training, mismatches in the labor market, and lack of educational quality, can significantly contribute to promoting economic growth, improving business competitiveness, and fostering social inclusion in the country. The main conclusion is that identifying and overcoming the digital divide in Colombia requires a comprehensive approach that combines the expansion of technological infrastructure with inclusive policies for access and digital literacy. This not only involves investing in expanding Internet coverage but also designing digital literacy programs targeted at marginalized communities and vulnerable groups. By overcoming these challenges, Colombia can fully capitalize on the transformative potential of technology to drive economic development, strengthen education, and promote social inclusion throughout the country.

Keywords: Vocational education, technical education, education and employment, industrial enterprise, appropriate technology.

Resumen

El objetivo general de este artículo de reflexión es analizar la relación entre empresa, tecnología y educación en Colombia, identificando los principales desafíos y oportunidades que surgen de este diálogo y proponiendo posibles soluciones para maximizar los beneficios y minimizar las dificultades en

el contexto colombiano. La tesis central de este estudio es que identificar y generar soluciones a los problemas derivados de esta interacción, como la brecha digital, la capacitación tecnológica insuficiente, los desajustes en el mercado laboral y la falta de calidad educativa, puede contribuir significativamente a promover el crecimiento económico, mejorar la competitividad empresarial y fomentar la inclusión social en el país. La principal conclusión es que la identificación y superación de la brecha digital en Colombia requiere un enfoque integral que combine la expansión de la infraestructura tecnológica con políticas inclusivas de acceso y formación digital. Esto no solo implica invertir en la ampliación de la cobertura de Internet, sino también diseñar programas de alfabetización digital dirigidos a comunidades marginadas y grupos vulnerables. Al superar estos desafíos, Colombia puede capitalizar plenamente el potencial transformador de la tecnología para impulsar el desarrollo económico, fortalecer la educación y promover la inclusión social en todo el país.

Palabras claves: Enseñanza profesional, enseñanza técnica, educación y empleo, empresa industrial, tecnología adecuada.

Introduction

In the contemporary landscape marked by rapid technological transformation and constant shifts in the business environment, the nexus between business, technology, and education has emerged as a topic of paramount importance both in Colombia and globally (Elliott, 2020; Rueda, et al.,

2018). This interchange not only delineates the operational frameworks and organizational paradigms of enterprises but also exerts a substantial impact on the economy and society at large (Angulo, 2017; Afanador, 2006). Within the Colombian context, where technology adoption and educational enhancement stand as pivotal elements for socioeconomic development, comprehending the challenges and opportunities arising from this interplay is imperative for propelling the nation's progress and competitiveness (Gómez, 2007; Hidalgo et al., 2002).

Indeed, the correlation among business, technology, and education in Colombia constitutes a complex and multifaceted subject involving myriad stakeholders and bearing implications across various spheres of the country's economic and social fabric (Gómez 2015a; 2015b; Katz, 2006). In this regard, a thorough examination of the challenges and opportunities stemming from this interaction is crucial, alongside the proposition of effective strategies and policies to address them (Rincón y Gómez, 2023). Through critical reflection and meticulous analysis, this article endeavors to enrich the discourse on enhancing the interaction between business, technology, and education in Colombia, thereby fostering a more inclusive and sustainable economic development trajectory for the nation.

Consequently, the overarching aim of this reflective article is to scrutinize the relationship between business, technology, and education in Colombia, discerning the principal challenges and opportunities

engendered by this dialogue and proposing viable solutions to maximize benefits and mitigate difficulties within the Colombian context. Henceforth, the central thesis of this study posits that identifying and devising solutions to issues arising from this dialogue, such as the digital divide, insufficient technological training, labor market mismatches, and educational quality deficiencies, can substantially contribute to promoting economic growth, enhancing business competitiveness, and fostering social inclusion in the country. Therefore, the problem statement posed is: How can enterprises, the educational sector, and the government collaborate to surmount the challenges and capitalize on the opportunities arising from the nexus between business, technology, and education in Colombia?

Digital divide in Colombia: challenges and opportunities

The persistent digital divide in Colombia constitutes one of the most pressing challenges in the interweaving of business, technology, and education. Despite progress in technological infrastructure, numerous Colombian communities still lack access to the Internet and digital technologies. This lack of access not only restricts economic and educational opportunities for large segments of the population but also presents a critical juncture for the design and implementation of public policies that promote digital inclusion and ensure equitable access to technology across the national territory (Gómez, 2021a; 2021b).

The digital divide, understood as the disparity

in access to and use of information and communication technologies (ICT), emerges as a significant obstacle to socio-economic development and educational equity in Colombia. Despite efforts to improve connectivity infrastructure in urban areas, rural and remote zones continue to lag behind in terms of access to high-speed Internet and basic digital services. This disparity perpetuates inequalities in access to job opportunities, educational resources, and healthcare services, deepening social and economic gaps in the country (Ibagón & Gómez, 2018; Cabero, 2003). In particular, the central issue stemming from the digital divide in Colombia lies in the limited participation of certain population groups in the digital economy and unequal access to educational opportunities. This digital exclusion translates into lower employability and labor competitiveness for individuals from low-income backgrounds, as well as a knowledge gap that perpetuates intergenerational inequality. Furthermore, the lack of access to digital technologies hinders the effective implementation of innovative educational models and the integration of digital tools in the teaching-learning process (Gómez et al., 2021; Bueno, 2002).

Digital divide in Colombia: challenges and opportunities

The persistent digital divide in Colombia represents one of the most pressing challenges in the convergence of business, technology, and education. Despite advancements in technological infrastructure, numerous Colombian communities still lack access to the internet and digital technologies.

This lack of access not only restricts economic and educational opportunities for broad segments of the population but also presents an opportune juncture for the design and implementation of public policies that foster digital inclusion and ensure equitable access to technology across the national territory (Gómez, 2021a; 2021b).

The digital divide, understood as the disparity in access to and use of information and communication technologies (ICTs), emerges as a significant obstacle to socio-economic development and educational equity in Colombia. However, efforts to improve connectivity infrastructure in urban areas, rural and remote regions lag behind in terms of access to high-speed internet and basic digital services. This disparity perpetuates inequalities in access to job opportunities, educational resources, and healthcare services, deepening social and economic gaps in the country (Ibagón y Gómez, 2018; Cabero, 2003).

Particularly, the central issue stemming from the digital divide in Colombia lies in the limited participation of certain population groups in the digital economy and unequal access to educational opportunities. This digital exclusion translates into lower employability and labor competitiveness for individuals with low resources, as well as a knowledge gap perpetuating intergenerational inequality. Furthermore, the lack of access to digital technologies hampers the effective implementation of innovative educational models and the integration of digital tools in the teaching-learning process (Gómez et al., 2021; Bueno, 2002).

Educational quality and labor relevance: challenges for the education system

The relationship between educational quality and labor relevance presents itself as a crucial challenge for the current education system. Educational quality refers to the extent to which educational institutions achieve their teaching and learning objectives, while labor relevance focuses on graduates' ability to meet the demands of the labor market and effectively contribute to the economy (Jara y Prieto, 2018; Cabrera, 2012).

One of the fundamental issues arising from this lack of alignment is the skills gap between graduates and the demands of the labor market. Many students graduate from educational institutions with skills and knowledge that are either irrelevant or outdated according to industry needs. This results in a high unemployment rate among young graduates and a shortage of qualified talent in key sectors of the economy (Rubio et al., 2019; Gómez y Rincón, 2016).

Furthermore, the disconnect between education and the labor market can lead to underutilization of human talent. Many graduates end up working in occupations that do not require the level of education or skills they possess, resulting in loss of productivity and human resource waste (Gómez y Barbosa, 2014; Cabero 2001). Another significant problem is the lack of coordination between educational institutions and employers in identifying labor market needs and designing relevant

educational programs. The lack of feedback and collaboration between these two sectors hampers the quick adaptation of curricula and the provision of experiential learning opportunities that prepare students for the workforce (Ferreira et al., 2018; Fernández, 2007).

To address these challenges, it is essential to implement measures that promote greater collaboration between the education sector and the business sector. This includes establishing business advisory boards that provide guidance on labor market needs and help inform the design of educational programs. Additionally, public-private partnerships should be encouraged to facilitate the creation of experiential learning programs, internships, and employment opportunities for students and graduates (Hanelt et al., 2021; Maldonado, 2021b).

Conclusions

Identifying the digital divide in Colombia demands a comprehensive approach that combines the expansion of technological infrastructure with inclusive policies for access and digital literacy. This entails not only investing in expanding internet coverage but also designing digital literacy programs targeted at marginalized communities and vulnerable groups. By overcoming the challenges of the digital divide, Colombia can fully capitalize on the transformative potential of technology to drive economic development, strengthen education, and promote social inclusion nationwide.

Technological training in the business

Business transformation: Challenges and opportunities in the technological and educational context of Colombia

sphere represents a pending challenge that requires renewed and strategic attention from organizations. By identifying the digital skills gap, companies can enhance their ability to innovate, adapt to change, and maintain competitiveness in an increasingly digitized market. It is crucial to adopt a comprehensive approach that incorporates both technical training and soft skills, such as problem-solving, teamwork, and effective communication. This will ensure that employees not only acquire technical knowledge but also develop the skills necessary to apply that knowledge effectively in the business environment.

and social development of a country. By addressing the challenges associated with the skills gap and the disconnect between education and the labor market, the employability of graduates can be improved, promoting sustainable and equitable economic growth. Additionally, it is important to enhance career guidance and academic counseling to help students make informed decisions about their education and career paths. This may include incorporating vocational exploration activities and skills development into the school curriculum, as well as providing individualized counseling and guidance services.

Educational quality and labor relevance are fundamental elements for the economic



Referencias

- Afanador, B. (2006). Tendencias de política económica y política educativa en los planes de desarrollo 1990–2004. *Revista equidad y desarrollo*, (6), 33-50. <https://acortar.link/jer52M>
- Angulo, R. (2017). Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional: una visión integral. *Informes Psicológicos*, 17(1), 53-70. <https://doi.org/10.18566/infpsic.v17n1a03>
- Bueno, E. (2002). Globalización, sociedad red y competencia. Hacia un nuevo modelo de empresa. *Revista de economía mundial*, (7), 23-37. <https://acortar.link/aeEXKF>
- Cabrera, M. (2012). La mercantilización de la educación durante la década neoliberal argentina. *Revista Debate Público*, 2(3), 10-20. <https://acortar.link/UJB0Rj>
- Cabero A. (2003). Replanteando la tecnología educativa. *Comunicar*, 21, 23-30. <https://www.redalyc.org/pdf/158/15802104.pdf>
- Elliott, I. (2020). Organisational learning and change in a public sector context. *Teaching Public Administration*, 38(3), 270-283. <https://doi.org/10.1177/0144739420903783>
- Fernández, I. (2007). la empresa participativa y las TIC. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (61), 69-72. <https://doi.org/10.21158/01208160.n61.2007.416>
- Ferreira, A., Cardoso, C. & Braun, T. (2018). The mediating effects of ego-resilience in the relationship between organizational support and resistance to change. *Baltic Journal of Management*, 13(1), 104-124. <https://doi.org/10.1108/BJM-06-2017-0171>
- Gómez, D., (2021a). La tecnología en la educación, aciertos y desaciertos frente a la pandemia. *Revista Evolution*, (9), 1-7.
- Gómez, D., & Velasco, N. (2021b). las transformaciones digitales en las universidades. Breve revisión de literatura. *Revista Evolution*, (10), 6-12.
- Gómez, D., Barbosa, E., & Téllez, C. (2021). Transitions against the Problems of the 21 st Century the Ecological Economy. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics y Sociology*, 39: (9), 76-84. <http://hdl.handle.net/20.500.12010/28009>
- Gómez, D., y Rincón, H. (2016). Análisis de los retornos a la educación de algunos oficios y operarios que laboran en el comercio al detal y de las grandes superficies. *Punto De Vista*, 6(10). <https://doi.org/10.15765/pdv.v6i10.759>.
- Gómez, D. (2015a). Introducción: Neoliberalismo y educación. En *Neoliberalismo y educación transformación social y desarrollo*. Corporación Unificada de Educación Superior CUN.
- Gómez, D. (2015b). Argumentos ético-económicos en los planes de educación en Colombia 1990-2014. *Revista UNIMAR*, 33 (1), 33-41. <https://acortar.link/hE4eW7>
- Gómez, D., y Barbosa, E. (2014). Situación laboral de los docentes colombianos desde la perspectiva del capital humano (2009 -2012). (Tesis de Maestría). Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de la Salle. <https://acortar.link/G52IE1>
- Gómez, D. (2007). Los fundamentos éticos económicos en los planes de educación en Colombia entre 1990-2006. (Trabajo de grado de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de la Salle). Bogotá, Colombia. <https://ciencia.lasalle.edu.co/economia/44/>
- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D. & Antunes, C. (2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organization <https://doi.org/10.1111/joms.12639>
- Hidalgo, A., Pavón, J., y León, G. (2002). La gestión de la innovación y la tecnología en las organizaciones. Ediciones Pirámide. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=100690>
- Ibagón M., y Gómez, D. (2018). El aumento de la escolarización en América Latina. Retos en contextos de exclusión social. *Revista Temas*, (12), 143-154. <https://acortar.link/EJAMmQ>
- Jara, N. P. y Prieto, C. (2018). Impacto de las diferencias entre nativos e inmigrantes digitales en la enseñanza en las ciencias de la salud: Revisión sistemática. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 29 (1); 92-105. <https://acortar.link/238haT>
- Katz, J. (2006). Cambio estructural y capacidad tecnológica local. *Revista de la CEPAL*, 89, 59-73. <https://acortar.link/0aUAMr>
- Laverde, M. Almanza, C., Gómez D., y Serrano. (2020). El capital relacional como recurso diferencial y valioso para las empresas. *PÓDIUM*, (37), 57-70. <https://doi.org/10.31095/podium.2020.37.5>
- Maldonado, C (2021a). Condiciones y modos de aprendizaje de complejidad, en la universidad. En *necesidades y posibilidades de educación en complejidad. Una mirada prismática*. Editorial Universidad. Págs. 134-186.
- Maldonado, C. (2021b). Las organizaciones inteligentes son organizaciones que saben de complejidad. *Revista Ciencias de la Complejidad*, 2(1), 81–92. <https://acortar.link/B49BtF>
- Maldonado, C. (2020). Teoría de la información y complejidad. *La Tercera Revolución Científica*. Editorial Universidad El Bosque.
- Rincón, M. y Gómez, D. (2023). Cambio y aprendizaje organizacional, revisión documental. 14: (2), 27-49. *Revista CIES*. <https://acortar.link/l8MyTe>
- Rincón, M. y Gómez, D. (2016). Cambio organizacional y aprendizaje en las organizaciones, revisión de algunas teorías y autores. Ponencia magistral. CLADEA- ASCOLFA. 1 consejo latinoamericano de Escuelas de Administración. <https://acortar.link/HMGHRS>
- Rubio, G., Téllez, C. y Gómez, D. (2019). Análisis de los factores que componen un sistema de gestión empresarial: estudio de caso para la Dirección de Vivienda. *Revista Nacional de Administración*, 10(2), 47-60. <https://doi.org/10.22458/rna.v10i2.2730>
- Rueda, I., Acosta, B., Cueva, F. y Idrobo, P. (2018). El cambio organizacional y su gestión estratégica. *Revista Espacios*, 39(44), 17-32. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n44/18394417.html>
- Santos, E., y Dal Ri, N. (2021). Educación, trabajo productivo y la Pedagogía del Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra (MST) de Brasil. *Otra Economía*, 14(26), 133-151. <https://acortar.link/yxWwhQ>
- Serrano S., y Martínez, E. (2011). La brecha digital mito y realidades. Departamento editorial Universitaria de la Universidad Autónoma de Baja California: México
- Tellería, M. (2009). Las nuevas tecnologías: posibilidades para el aprendizaje y la investigación. *Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 15, 479-502. <https://acortar.link/QUvkGa>



Realidades del modelo de la educación media en la formación de Administradores de Empresas en Colombia

Por **Eliana Sofía Cuellar Patiño**

Auxiliar administrativa y estudiante del programa de Administración de Empresas de la Universitaria Agustiniana, con conocimientos en Power Pívor y Power View.

Resumen

El objetivo de esta investigación es analizar las realidades del modelo de educación + empresa en Colombia. La información fue obtenida a través de un análisis documental a partir de un alcance descriptivo y un enfoque cualitativo. Dentro de los principales hallazgos se identificaron las ventajas y desventajas de los diferentes procesos y métodos educativos, así como también las características de los modelos educativos actuales. El modelo educativo en la educación superior es importan-

te porque está formando a las personas que van a contribuir al desarrollo del país y en esto influye el tipo de educación que reciba desde su edad inicial. Se concluye que el sistema educativo en Colombia es anticuado en cuanto a tecnología y métodos de enseñanza, pero aun así se están implementando nuevos procesos y metodologías para que el estudiante aprenda y no memorice.

Palabras claves: educación media, administradores de empresas, modelos educativos.

Abstract

The objective of this research is to analyze the realities of the secondary education model on the training of business administrators in Colombia. The information was obtained through a documentary

analysis based on a descriptive scope and a qualitative approach. Among the main findings, the advantages and disadvantages of the different educational processes and methods were identified, as well as the characteristics of the current educational models. The educational model in higher education is important because it is training people who are going to contribute to the development of the country and this is influenced by the type of education they receive from an early age. It is concluded that the education system in Colombia is outdated in terms of technology and teaching methods, but even so, new processes and methodologies are being implemented so that students learn and not memorise.

Keywords: secondary education, business administrators, education models.

Introducción

El sistema educativo es importante para todas las personas en sus diferentes edades y, por ende, impacta de forma representativa a la sociedad, porque permite que los jóvenes se desarrollen en varios aspectos que son importantes para su futuro. Al respecto, Luna-Nemecio (2019) manifiesta que desde la educación se pueden lograr nuevos conocimientos en diferentes temas como lo son el ámbito económico, ecológico y humano, a través del trabajo en equipo, ahora para tener una buena comunicación es necesario capacitar a las personas en temas como proyectos de vida, inclusión y proyectos socio formativos, para estos conocimientos sal-

gan a flote y el proceso de aprendizaje sea más allá de un salón de clase.

Se conoce que el sistema educativo en Colombia es anticuado y obsoleto, el cual no está lo suficientemente diversificado como sí lo está en otros países como México o Chile (Felisardo et al., 2019). Este modelo que usan estos países tiene una educación más diversa, donde ya se les enseña y se les prepara para la vida universitaria y laboral a las personas, no como Colombia que tiene solamente dos grados de educación media.

Es importante que los niños aprendan desde muy pequeños estas habilidades como lo son la lectura, el análisis y el pensamiento crítico ya que si desde pequeños se trabajan esas habilidades van a rendir unos mejores resultados en las pruebas que miden dicho conocimiento.

Se afirma que hay que crear una estrategia para los emprendedores colombianos ya que algunos de estos quiebran por la administración tradicional que llevan, dice que lo primero es crear un programa en el cual se pueda analizar, comprobar y medir que tan viable puede ser una empresa, si tiene innovación, si es sostenible y si esta puede ayudar a la sociedad, segundo plantea que en ese mismo programa realizar una prueba de conocimiento a los futuros administradores, para saber si están en la capacidad de manejar una empresa, en caso tal de que la persona no apruebe el examen se realizarán capacitaciones en los temas que se presentó fallas (Cajigas, 2019).

En relación con lo anteriormente mencionado sobre los problemas y vacíos que hayen el sistema educativo colombiano, en este estudio se quiere responder la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las realidades del modelo de educación media en la formación de administradores de empresa en Colombia? De ahí, que sea necesario, analizar las ventajas y desventajas del sistema de educación media en Colombia, comparar el sistema educativo de Colombia con otros países desarrollados y finalmente, identificar cuáles son las consecuencias para los administradores de empresa el modelo educativo actual.

Referentes teóricos

Según Rodríguez Rosero et al., (2021) la educación es la actividad que se encarga de formar a los niños y jóvenes para que más adelante aporten conocimiento a la sociedad. Mejía & Benítez (2020) afirman que la educación se entiende como el saber desarrollarse y tener conocimientos en cada una de las áreas del ser humano y en cada una de sus dimensiones como lo moral, ético e intelectual.

Mejía & Benítez (2020) manifiesta que el administrador tiene que tener la capaci-

dady los conocimientos necesarios para manejar una empresa, pero así mismo también que tener habilidades sociales que permiten que el capital intelectual este bien.

Felisardo et al., (2019) afirman que es importante desarrollar las habilidades desde que están en el colegio y en la universidad puesto que si el estudiante llega al campo laboral no se le va a ser tan difícil adaptarse ya que tenía unos conocimientos y experiencias previos. Por eso Rodríguez Rosero et al., (2021) argumentan que los conocimientos que se adquieren a medida que las personas estudian, estos se van desarrollando con el tiempo, esto permite tener un mayor crecimiento personal y profesional.

Debate

En la figura 1 se observan los resultados de las pruebas Pisa en el año 2018 en el área de matemáticas, puesto que se considera que esta área es de gran relevancia para la vida tanto joven como adulta, también esta área sobre sale en comparación a las otras dos áreas que se evalúan, en países de Latinoamérica.

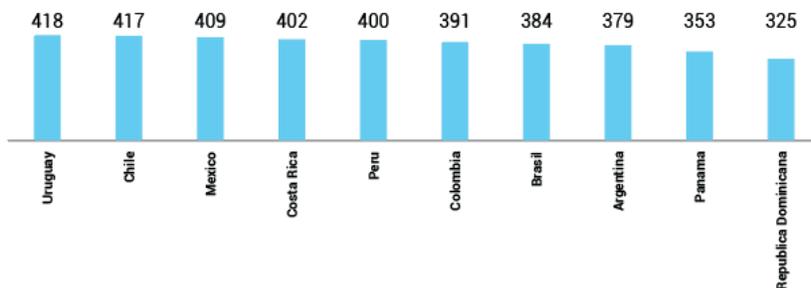


Figura 1. Resultados de las pruebas Pisa en el área de matemática en Latinoamérica Fuente: Elaboración propia con base en El Tiempo (2019).

En Colombia la educación no es moderna e innovadora, por lo tanto, se quiere hacer una comparación respecto a otros países desarrollados en cuanto a la educación que manejan en todos los grados y edades. En la tabla 1 se muestran los cinco países con mejores resultados en las pruebas Pisa que se hacen a nivel mundial, en esta prueba se evalúan tres áreas de conocimiento (lectura, matemática y ciencias) en los estudiantes de 15 años.

Tabla 1. Países con los mejores resultados según las pruebas Pisa

Países	Lectura	Matemática	Ciencia
China	555	591	590
Singapur	549	569	551
Finlandia	523	523	530
Canadá	498	511	564
Estonia	485	502	573

Fuente: elaboración propia con base en El Tiempo (2019)

Si se habla de calidad y cobertura en los colegios, se trata de un tema que es de gran importancia para la sociedad y para las personas puesto que se sabe que en algunos lugares de Colombia no llega de las mismas maneras, en cuento a las zonas rurales se sabe que la educación puede que no sea la mejor, en la figura 2 se muestra un mapa con la cantidad de colegios que hay en cada departamento, para conocer la calidad educativa en diferentes zonas del país.

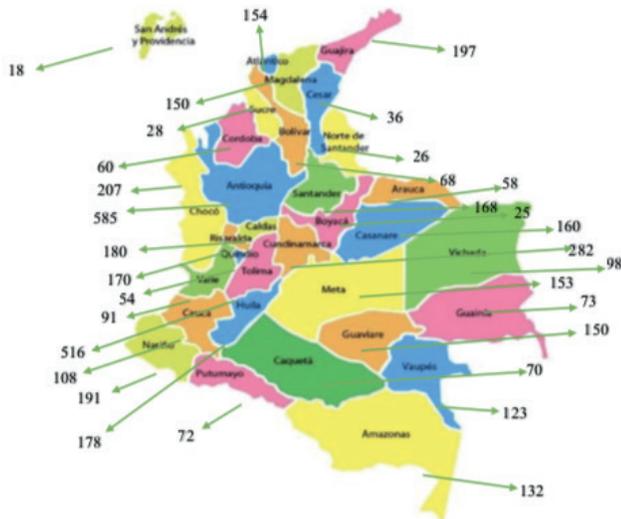


Figura 2. Mapa de Colombia con el número de instituciones educativas Fuente: Elaboración propia.

El acceso a diferentes tipos de metodologías modernas es diferente en cada lugar de país, puesto que no todos tienen acceso a los mismos recursos o acceso a internet, por lo tanto, los métodos de estudio son diferentes, depende del lugar donde se encuentre el estudiante sus métodos, enseñanzas y aprendizajes pueden variar, por esto mismo en la tabla 2 se hace una lista de las ciudades con la mejor educación en Colombia, divididas en educación básica y educación superior.

Tabla 2. Ciudades con la mejor educación en Colombia

Educación básica	Educación superior
Santander	Bogotá
Boyacá	Caldas
Casanare	Antioquia
Cundinamarca	Cali
Cali	Boyacá
Bogotá	Santander

Fuente: Elaboración propia con base en El Nuevo Siglo (2023)

Conclusiones

Tras la comparación entre el sistema educativo de Colombia y el de otros países se concluye que si hay grandes diferencias puesto que en los resultados de las pruebas Pisa, Colombia ocupa los últimos lugares, esto se debe al modelo educativo que usan para el aprendizaje como las asignaturas que los estudiantes ven, son demasiadas materias y cabe destacar que no todos los estudiantes les va bien en todas las asignaturas, ya que es un modelo bastante cerrado en el cual no se le da al estudiante la opción de elegir en que área se quiere formar, por lo que esto limita sus pensamientos e ideas y esa no es la idea de una educación.

Ahora, si se habla de la educación media y los diferentes pensum académicos que estas manejan es diferentes, puesto que varía mucho si la universidad es pública o privada, se realizó una comparación entre dos instituciones de educación superior y sellegó a la conclusión de que en las uni-

versidades privadas tratan varios temas en un semestre quiere decir que incorporan asignaturas como: teoría organizacional, matemáticas, legislación y humanismo en un mismo semestre académico a comparación de las públicas que en estas se segmentan mucho las materias por semestre es decir en el primer semestre se comienzan con matemáticas, no quiere decir que se vena solo matemáticas porque es demasiado para un semestre pero se incluyen dos asignaturas de teoría administrativa.

A partir de la evidencia recolectada se pueden destacar que el sistema educativo en Colombia presenta grandes desventajas en cuanto a tecnología, acceso y métodos educativos, en cuanto a la tecnología, no se cuenta con computadores desarrollados que permitan un mejor aprendizaje del estudiante, el acceso se sabe que en algunos de los departamentos de recursos escasos como el Choco, el ingreso a la educación no es fácil, no hay instalaciones, maestros y un plan de estudio adecuado para estas

situaciones y en cuanto a métodos es más difícil aun, puesto que si no se tiene tecnología no hay investigación sino hay investigación no hay innovación y si no hay innovación no hay nuevas ideas ni nuevos procesos de aprendizaje, que permitan al estudiante tener una educación de calidad.



Referencias

- Cajigas, M. (2019). Propuesta de una estrategia para fortalecer la capacidad emprendedora en Colombia.
- El Tiempo (2019). Los 10 países con la mejor educación, según las pruebas Pisa. <https://acortar.link/NUTNYv>
- El Nuevo Siglo (2023). Los mejores y los peores departamentos en educación. <https://acortar.link/denYpw>
- Felisardo, F., Llinàs, X., & Améstica, L. (2019). Competencias en la formación del administrador: un reto a las instituciones de enseñanza superior en Brasil. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 24(4), 13-24.
- Luna, J. (2019). La importancia de la educación para lograr el Desarrollo Social Sostenible. [The Importance of Education to achieve Sustainable Social Development]. *EcoScience International Journal*, 1(1), 6-11.
- Mejía, G., & Benítez, F. E. (2020). Educación integral para el éxito profesional del Administrador. *Revista GEON (Gestión, Organizaciones y Negocios)*, 7(1), 83-95.
- Rodríguez, D. D., Ordoñez, R. E., & Hidalgo, M. (2021). Determinantes del rendimiento académico de la educación media en el departamento de Nariño, Colombia. *Lecturas de Economía*, (94), 87-126.
- Vargas, L., & Rondero, E. O. (2020). Análisis documental: importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos en el nivel superior. *Revista tecnología, ciencia y educación*, (17), 57-77.



ARTÍCULOS

Breve estudio del estatus epistemológico de la administración de empresas 1980 - 2018

Por **Sebastián Arturo Molina Molina**

Administración de Empresas

Resumen

El objetivo general del presente artículo derivado de un trabajo de grado para optar el diploma de administrador de empresas consiste en revisar en qué estado se encuentra el estatus epistemológico de la administración de empresas, usando un enfoque de corte cualitativo, con un método de revisión documental, La principal conclusión es que la administración cuenta con una razón de ser, la cual es definir cómo y a través de qué modelos o sistemas se organizan de mejor manera las sociedades humanas. Funciona en base a una fórmula epistemológica recíproca que es sujeto-objeto-sujeto porque la relación

de conocimiento en la administración es constantemente nutrida desde el objeto hacia el sujeto y de nuevo del sujeto hacia el objeto, además, el aspecto social está fuertemente ligado al desarrollo de la disciplina hoy en día.

Palabras clave: administración, epistemología, convergencias, divergencias, estatus científico, tendencias.

Abstract

The general objective of this article derived from a degree work to choose the business administrator diploma is to review the status of the epistemological status of business administration, using a qualitative approach, with a documentary review method. The main conclusion is that the administration has a *raison d'être*, which is

to define how and through which models or systems human societies are best organized. It works based on a reciprocal epistemological formula that is subject-object-subject because the relation of knowledge in the administration is constantly nourished from the object to the subject and again from the subject to the object, in addition, the social aspect is strongly linked to the development of the discipline today.

Keywords: administration, epistemology, convergences, divergences, scientific status, trends.

Introducción

Los cambios como las transformaciones sociales que ha generado la globalización desde el punto de vista económico y político han resquebrajado las dinámicas propias del aparato productivo. En efecto, las organizaciones del presente deben de tener en cuenta las dinámicas propias del territorio. De ahí que la disciplina de la administración de empresas debe adaptarse a estas dinámicas y para ello es necesario entenderla y cómo ella se sintoniza con las necesidades de lo público y lo privado. Por consiguiente, una forma de comprender este proceso y al mismo tiempo aportar es realizar una breve revisión literaria de las tendencias epistemológicas de la administración de empresas teniendo como derroteros las últimas contribuciones de investigadores. Ya con eso se pueden identificar y analizar tanto las divergencias como las convergencias de las categorías y conceptos utilizados para adaptarse a las dinámicas del presente.

En efecto, lo que se busca reuniendo convergencias es relacionar argumentos, perspectivas y elementos que ayuden a identificar el estado epistemológico de la administración. En cuanto a las divergencias es contrastar ya que como se mencionó anteriormente existen quienes no están de acuerdo con darle un estatuto de ciencia ya que prefieren verla como una técnica o como un análisis económico.

El presente trabajo se resalta la evolución que ha tenido la disciplina administrativa gracias a los conceptos y matices teóricos revisados, lo cual brinda un panorama positivo para el sentido epistemológico de la disciplina en cuestión. No obstante, con respecto a las divergencias se logra entender que los estudios y características de un conocimiento en particular dependen en gran parte de los enfoques que se le den en cada país de acuerdo con sus necesidades e intereses respectivos y ello no quiere decir que los conceptos que divergen estén mal, sino que tienen otros objetivos dada la forma en que conciben la utilidad en cada sociedad así mismo sus aplicaciones.

De igual modo, la metodología es de enfoque cualitativo, con un método de revisión documental, cuya información fue organizada en una matriz de investigación (Gómez, Carranza, & Ramos, 2016;2017). Dicha información consta de artículos de revistas de diferentes instituciones y entidades, publicados mayormente en la última década del siglo XX y lo que va siglo XXI hasta el presente, se consultaron en diversas bases de datos tales como: Dialnet, Google Académico, Redalyc, ProQuest, Scielo entre otras.

Para terminar, el presente artículo se divide en una introducción ya expuesta, sigue con un breve análisis desde donde se enfoca el autor para entender qué es la epistemología, continuando con las convergencias y divergencias encontradas en la literatura especializada utilizada para finalizar con unas breves conclusiones.

Breve descripción del concepto epistemología.

La epistemología es el estudio de la estructuración y fundamentación del conocimiento, es en la epistemología donde empieza la base de todo conocimiento científico, se verifica y hasta se rectifica. La epistemología parte de la filosofía y permite abordar los cuestionamientos de ¿Por qué?, ¿Cómo?, ¿Para qué? y el ¿Para quién? de una ciencia. El conocimiento cambia, en cuanto es su relación con el sujeto que lo estudia, es decir el hombre. Cuando se busca la verdad es necesario que el conocimiento se encuentre lo más cercano a la realidad posible. Es a través de la epistemología que las ciencias se verifican de acuerdo con sus métodos e instrumentos o se replantean en consecuencia de los fallos en su estructura de conocimiento, la obsolescencia de sus métodos e incluso la invalidez de sus instrumentos (Flores & Lugo, 2013).

Para considerar que un conocimiento es de carácter científico este debe contener en su núcleo de conocimientos, una serie de teorías que den base al por qué y para qué es importante que haya investigación y desarrollo entorno a esa ciencia, el cómo, se permite plantear gracias al método

establecido, al mismo tiempo incide en la otra parte importante de la validación del conocimiento, la práctica. Básicamente una ciencia consta de dos partes elementales teoría y práctica. Aunque siempre existen sus excepciones, porque puede haber teorías que no tengan un método para poner en práctica los fundamentos y principios que estas proponen de acuerdo con sus autores o construcción general (Fernández, 2009).

La epistemología entonces resulta útil sobre todo porque permite reflexionar acerca de sí la ciencia presenta balance de la teoría frente a la práctica o si hay algún desnivel en la comunión del conocimiento teórico y conocimiento empírico que ha generado una ciencia como tal, ya que pueden presentarse limitantes de distintas formas dependiendo del balance en la relación teóricopráctica.

Teniendo en cuenta lo anterior la epistemología de la administración es el estudio que tiene como objeto el conocimiento de la disciplina administrativa y por supuesto definir cuál es el estatuto científico que se le ha otorgado mediante los diversos estudios, investigaciones y debates hechos en el mundo. Dentro de dicho estatus deben estar las teorías, los métodos e instrumentos que sustentan la razón de ser de la administración.

Caracterización de autores desde la convergencia entre sus postulados

Una posible conciliación del sentido epistemológico de la administración que

resulta de extrema relevancia, porque se logra entender la relación de "sujeto-objeto-sujeto" la efectúa (Flores & Lugo, 2013) quienes conciben la administración como un objeto que tiene la necesidad de que el sujeto (investigador o administrador) interactúe directamente en el entorno del su objeto (organización) porque es de la retroalimentación consecuente de la toma de decisiones que esta ciencia se modifica y al mismo tiempo modifica al mismo sujeto, entonces es una relación recíproca. "La ciencia es el centro, pero depende del sujeto que esta cambie para dar mejores procesos tanto sociales como humanos" (Flores & Lugo, 2013, p. 7).

En relación con los aspectos epistemológicos anteriores la teoría crítica que describen y analizan (Batista, Nepomuceno, & Alloufa, 2010) resulta adecuada para explicar el fundamento epistemológico entre

sujeto y objeto, en el campo de la administración, porque principalmente toma aspectos sociales que influyen directamente en el desarrollo de la administración, llevando a cabo una interacción por medio de la dialéctica, método que converge con la relación planteada por (Flores & Lugo, 2013) en la relación sujeto-objeto-sujeto, porque en este caso los resultados de las entrevistas realizadas para el trabajo que hicieron los autores, demuestra que por medio de la dialéctica también se llega a esta relación aunque desde un análisis externo porque el sujeto por medio de las memorias de otro sujeto es quien construye las conclusiones que conllevan a la modificación de la ciencia. En este caso las conclusiones del ejercicio se hacen a partir de bases de la corriente frankfurtiana para demostrar cómo se genera crítica y conocimiento en la administración desde la teoría crítica.



Para poder encontrar el carácter científico de las diferentes disciplinas, la epistemología puede operar de distintas formas. Es interesante la forma en como lo plantean (Jaimes, Ramírez, & Torres, 2001). Cuando los enunciados teóricos o conceptuales se enfrentan a la realidad y resultan ser verdaderos entonces se puede afirmar que es correcta la relación entre sujeto y objeto, dicho en otras palabras, que efectivamente tiene validez científica, pese a que no hay verdades absolutas el enunciado recobra validez a medida que este se va reformulando y va corrigiendo sus errores para así poder enfrentar la realidad de un modo racional desde el conocimiento.

Ahora bien, existen otras convergencias respecto al estudio epistemológico donde se encuentran los problemas teóricos y los paradigmas que se presentan en la episteme de la administración.

Para (Ibáñez & Castillo, 2010) los paradigmas que enfrenta la administración son una cíclica natural de la ciencia debido a que esta debe diseñar y rediseñar sus modelos, métodos y conceptos para poder adaptarse a las necesidades de su entorno esto en consecuencia de que la organización no es solo para sí misma, sino que tiene una interacción, responsabilidades y retroalimentación por parte de la sociedad. De por si todas las ciencias cambian algunos elementos para poder ser más verídicas y acercarse cada vez más a la realidad, pero en el caso de la administración esto se remarca puesto que para poder resultar en el mayor beneficio para el hombre tiene que adaptarse no solo a los cambios globales

sino a las diferencias de cada sociedad en particular principalmente en su sentido práctico. Otro aporte para tener en cuenta de (Ibáñez & Castillo, 2010) es el concepto que describen de "meta gerencia" el cual define con gran exactitud el perfil requerido para el administrador de hoy en día a nivel global, ya que enlaza de manera consistente la gestión en armonía entre sociedad, medio ambiente y organización. A primera vista dicho concepto está apoyado en elementos sociales y psicológicos lo cual ya es característico de los nuevos enfoques teóricos de la administración.

Es oportuno ahora revisar la descripción que hace (Araujo, 2013) sobre la evolución histórica de la administración en lo que encuentra que las primeras formas de administración inevitablemente se remontan a los hitos históricos donde surgía la contabilidad y el mercantilismo desde el siglo XV. Es un aporte valioso de la autora cuando revisa los orígenes de la administración y expone desde la perspectiva de diferentes autores, de diferentes países, cómo la ciencia económica fue la que explicó en primera instancia la actividad mercantilista y de contabilidad, en ese momento no había ningún acercamiento a la administración ya que la relación económica entre los agentes del mercado no era más que el intercambio de bienes. Más adelante con la creación de empresas se habla de la "economía de empresas" otro intento más de explicar la disciplina administrativa desde la economía y aunque se hace una distinción entre el lado técnico y el lado científico se limita bastante por el hecho de que la administración va más allá de

lo técnico. Las corrientes de pensamiento económico heredaron su preocupación pragmática y positivista a la administración de empresas tanto en lo político como en lo social, en consecuencia, del juego de intereses económicos que priman en las sociedades.

Continuando con el puente de convergencias que comienzan desde la revisión de (Araujo, 2013) aparece un elemento muy importante a tener en cuenta gracias a lo que argumenta (Idárraga, 2005) y es que debe ser estudiado el mejor método para crear pedagogías entorno a la enseñanza de la administración y es necesario que un docente de administración sepa el porqué de esta ciencia, sus problemas y sus necesidades, para que así mismo pueda transmitir a los estudiantes esos preocupaciones y en consecuencia ellos sigan produciendo conocimiento en la disciplina. Igualmente (Montaño, 2002) describe que los docentes de administración por tendencia deben hacer un estudio epistemológico profundo para poder intuir y construir pedagogías óptimas para la enseñanza de la administración.

Al principio cuando se estructuraron las teorías administrativas partiendo de los fenómenos consecuentes de la revolución industrial, era válido lo que se teorizó y se conceptualizó, precisamente porque había una necesidad de explicar las implicaciones de las organizaciones que jugarían un papel vital en el desarrollo económico de la sociedad (Araujo, 2013), pero con el pasar del tiempo no se siguió avanzando en el campo científico de la administración,

porque el aspecto que primó para su desarrollo era el técnico, es decir aquello que resultara útil (mejores formas de producción, formas de reducir costos, y cómo aumentar las ganancias) pero esto es solo una parte de lo que conforma la disciplina y aunque la técnica por naturaleza tiene carácter científico por su instrumentalización se queda muy corta a la hora de explicar el fenómeno administrativo y más aún en la actualidad donde las organizaciones están ligadas a la configuración social de su ambiente además cuentan con gran responsabilidad frente a la sociedad misma. Esto hace que no solo lo técnico quede corto si no que las teorías que una vez sirvieron para explicar y validar el saber administrativo sean obsoletas para reafirmar el carácter científico de la administración.

Para (Gil, 2005) la administración es el resultado racional de que la sociedad humana quiera organizarse para funcionar de modos más adecuados y dichos modos son el compendio de gran parte de los factores y aspectos que conforman la sociedad desde lo económico, psicológico, social, organizacional y hasta conductual entre otros, por eso es muy relevante desarrollar la administración, no abandonar la investigación en sus diferentes campos de aplicación pero más importante es contribuir a su estatus epistemológico como sostiene (Montaño, 2002) ya que es necesario que la sociedad humana siempre encuentre la mejor forma de organizarse y de mejorarse a sí misma en comunión con el entorno ambiental, (Gil, 2005) argumenta, que las "modas administrativas" como recurso para enseñar elementos de la

administración carecen de aplicaciones universales aunque si puede encontrarse en ellas elementos que si lo sean y poder aplicarlos de modo universal por eso es que en la academia se enseñan algunas modas o más bien modelos de administración pero esto debe adaptarse a la situación y exigencias internas del país donde se quieran aplicar empezando por la reflexión pedagógica para enseñar dichos modelos.

Pese a que esto es contradictorio, ya que las modas o estilos no aportan a la epistemología de la administración resulta útil por el hecho de que cada sociedad necesita las mejores estructuras de organización posibles, en consecuencia, es inevitable aplicar modelos que se apliquen en otros lugares del mundo, siendo conscientes de que debe haber grados de adaptabilidad para lograr la funcionabilidad de tales modelos. Esto es inherente al raciocinio que produce la administración, las personas siem-

pre conducen sus decisiones para tener una organización que permita a todos los agentes de la sociedad desarrollarse plenamente (Gil, 2005).

Igualmente (Fernández, 2009), converge en que reflexionar por medio de la filosofía entorno a la epistemología de la administración es de vital importancia para que se impulse la evolución de la disciplina administrativa, sin embargo, el proceso de reflexión filosófica hoy en día es muy difícil de alcanzar y no es por limitaciones en especial, sino por falta de ánimo de los estudiosos. A concepción de (Fernández, 2009) la administración puede ser tomada como un mecanismo para que la cooperación humana se de en su máximo esplendor por eso es tan necesario el estudio de esta disciplina porque se forjan empresas e instituciones a través de las sociedades humanas.



De acuerdo con las convergencias hasta ahora revisadas, la administración está destinada a transformarse en algo diferente pero que se acomode mejor al aspecto sociológico de la disciplina. (López & Arévalo, 2010) plantean por lo tanto hacer una diferenciación de administrar y gestionar argumentando que gestión es el término más acuñado y ajustado a la evolución que ha tenido la administración en su perspectiva actual y futura. Analizando la condición científica técnica de la administración esta se queda solamente en lo operativo, principalmente, en contraste con lo social se requiere de mayor estructura de conocimientos, conceptos y herramientas para poder llevar a cabo el proceso de gestión y que los socio-sistemas de la organización funcionen en comunión.

Al llegar a este concepto de gestión, el sentido epistemológico de la administración cambia radicalmente porque se desliga parcialmente al sujeto (administrador) de la modificación natural que este hace sobre el objeto (la administración) ya que la toma de decisiones depende en gran parte de otros y de las capacidades que estos tengan lo cual converge con (Saldarriaga, 2014), en otras palabras, el conocimiento del colectivo en una organización ahora es vital para poder realizar la gestión. Sin embargo (López & Arévalo, 2010) reconocen que las ciencias de gestión como ellos las definen, se apoyan en otras ciencias por tanto son acosadas por los mismos paradigmas de la administración de los que intentan desligarse por carecer de un cuerpo teórico que sustente las bases científicas de la gestión. Las ciencias de gestión aún

son jóvenes y es de esperar que todavía les falte mucho desarrollo lo que si es necesario es que siga habiendo reflexión en torno a la disciplina administrativa.

Caracterización de autores desde la divergencia entre sus postulados

Una de las principales divergencias encontradas que debate totalmente el estatus científico de la administración, es lo que describe Mario Bunge quien analiza los paradigmas que la ciencia en cuestión enfrenta y determina que no es una ciencia sino una técnica.

El argumento de (Bunge, 1980) se basa en el paradigma de la administración, que él reconoce como una dicotomía la cual le impide reconocerse como ciencia. Por un lado, está la que se define desde las teorías sociales ya que inevitablemente la administración está inmersa en el ámbito social e interactúa en socio sistemas de diversas índoles. Pero tales teorías es decir las administrativas y sociales no son del todo aceptadas porque entre ellas mismas no hay conciliación ni siquiera posibilidad porque son diferentes. Por otro lado, está la parte técnica de la *administración* que es la parte aplicable con base en instrumentos científicos lo que (Bunge, 1980) define como "administratecnia" es así como tendría que llamarse para que tuviera un carácter netamente científico.

Por lo tanto, resulta en una divergencia relevante frente a otros autores que defienden el carácter epistemológico de la administración desde las teorías sociales,

críticas, método dialéctico y métodos estadísticos. Prosiguiendo con las divergencias, cuando se dice que el carácter epistemológico de la administración moderna es constantemente modificado por la relación sujeto-objeto- sujeto esto gracias a un resultado del método discursivo, de todas maneras surge la pregunta de ¿cuál es la esencia de la administración?, si todo el tiempo está cambiando en consecuencia de la actuación del sujeto directamente en su objeto y sumado a ello están las nuevas consideraciones sociales que se atribuyen a esta ciencia directamente.

¿Es realmente el sentido epistemológico más apropiado para la administración? Para (Marín, 2012) el problema de esto es que se explica desde la corriente positivista la cual necesariamente usa la matematización para determinar la utilidad y veracidad como ciencia, pero según algunos autores como (López & Arévalo, 2010) el conocimiento en la administración puede darse gracias a teorías emergentes de categorías conceptuales lo cual abre otras posibilidades porque si bien esta ciencia tiene instrumentos técnicos para expresar objetivamente sus resultados y aplicaciones, también tiene elementos subjetivos derivados de la interacción social que conlleva la propia organización.

El problema de la administración es que es como algunos señalan, es una unión de retazos que conforman conocimiento ya que existen varios saberes que a la vez pueden ser agrupados en teorías, pero eso es lo malo, que entre esas teorías no hay conciliación por lo tanto no hay teoría que

sustente esencialmente lo que es la administración.

Sumado a ello se encuentra la perspectiva de la visión austriaca de empresa, la cual diverge ya que hace un análisis desde su propia teoría económica porque desliga la posibilidad de las ciencias sociales a la administración y que recaiga como en un principio sobre la ciencia económica la explicación epistemológica que preocupa a la disciplina. En dicha visión como lo explica (Jaramillo, 2010) se propone que existen dos momentos en el actuar económico de la administración la toma de decisiones (causa) y el éxito o fracaso (consecuencia) de los objetivos en relación con medios y fines de los colectivos sociales.

Desde la perspectiva del conocimiento económico la administración no es más que un juego de intereses donde hay oferta y demanda de algo en particular para esa relación económica funcione. Dichos intereses están dados por todos los individuos de una sociedad, individuos que cuentan con la capacidad de tomar cualquier decisión, puesto que posee el llamado libre albedrío para hacerlo, características necesarias para que el sistema económico entre empresa y sociedad funcione.

Básicamente para el pensamiento austriaco la organización empresarial surge gracias a la suma de intereses humanos individuales que cooperan bajo un mismo sistema (capitalista).

También proponen un concepto simple de organización donde el "orden" es lo que

prima en la acción del individuo para que este forme empresas e instituciones con recursos para destinar a objetivos específicos. La visión austriaca ve la empresa como un bien superior resultante de procesos económicos que prepara y dirige un sujeto igualmente económico.

A grandes rasgos el principal factor de las divergencias es ahondar en los paradigmas y debilidades teóricas que incluso se identificaron en el capítulo de convergencias donde la mayoría de los autores consientes de las falencias científicas intentaron acercar a la administración a un estatus epistemológico en el cual se le pudiera considerar como ciencia y no como una "*administratecnia*" como lo afirma Bunge. Además, la visión austriaca también diverge con los enfoques hacia una ciencia social que buscan conceptos como la gestión o la administración moderna ya que estos se separan de la teoría económica y se apoyan en las ciencias sociales para definir el estatus científico de la administración.

Conclusiones

Principalmente se puede sintetizar que es de vital importancia que los estudiosos de la administración de empresas hagan el ejercicio de reflexión filosófica para encontrar el sentido epistemológico de la ciencia, esto a razón de que los avances y desarrollos que ha tenido vienen de investigación por parte de estudiosos de otras áreas, como los ingenieros, ejemplo de ello están Taylor y Fayol, aunque sus teorías tienen ya tiempo hoy en día siguen siendo los ingenieros los principales estu-

diosos de las formas de optimizar y administrar las empresas e incluso son quienes en muchos casos terminan ocupando los cargos, que deberían ocupar los administradores, quienes estudian para gestionar y comprender de la mejor manera a las organizaciones.

Es satisfactorio que en el presente exista investigación por parte de algunos frente a la preocupación de definir el estatuto epistemológico de la administración, que además se intente estructurar métodos para dar paso a la aplicación científica de esta ciencia. Gracias a los artículos revisados en este trabajo, pueden hacerse ciertos consensos frente al estudio epistemológico de la administración: es un conocimiento de carácter científico ya que cuenta con una razón de ser, la cual es definir cómo y a través de qué modelos o sistemas se organizan de mejor manera las sociedades humanas. Funciona en base a una fórmula epistemológica recíproca que es sujeto-objeto-sujeto porque la relación de conocimiento en la administración es constantemente nutrida desde el objeto hacia el sujeto y de nuevo del sujeto hacia el objeto. Por tal motivo es inevitable que la administración moderna sea una ciencia social, porque es para y con la sociedad, además las organizaciones se construyen en base a socio-sistemas que los mismos administradores en sinergia con los colaboradores construyen, por medio de estructuras y estrategias.

Con respecto a las divergencias es necesario tener en cuenta esos argumentos ya que esto ayuda a comprender mejor las falencias

que tiene la administración, puesto que en cuanto existan paradigmas, habrán fallas que el carácter científico no va a permitir, pero gracias al análisis que hace Bunge se ratifican claramente los elementos técnicos que representan gran parte de la parte práctica de la administración, lo cual sumado con los enfoques teóricos sociales y las nuevas tendencias globales de gestión dan paso a una evolución significativa de esta disciplina.

No en todos los países se aplican los principios sociales del mismo modo en la parte investigativa o académica, por eso es por lo que la investigación y enfoques dependerá de las necesidades e intereses de cada nación en particular también de las visiones que estas tengan entorno a un conocimiento en particular.

El aspecto social que inevitablemente se reconoce en la administración es demasiado útil para la sociedad como para que se limite solo a lo técnico, esta es una de las principales razones por las que la administración debería ser considerada como ciencia, ya que gracias a la multidisciplinariedad que posee permite tener el potencial para entender y solucionar fenómenos que se presentan en la sociedad. Adicionalmente elementos como estructura y estrategia siendo propios de la administración tienen importante relevancia tanto para la organización empresarial como para la organización social, lo cual aumenta el peso de la necesidad de que gestión como en adelante debería llamarse siga existiendo y desarrollándose para resultar en el mayor beneficio como ciencia para el hombre y la sociedad.

Referencias

- Araujo, A. (2013). La economía de empresa como eslabón en la evolución de la administración como ciencia. *Visión Gerencial*, 241-257.
- Batista, A., Nepomuceno, L., & Alloufa, J. (2010). Epistemología y metodología para las investigaciones críticas en administración: lecturas aproximadas de Horkheimer y Adorno. *Revista de Administración de Empresas*, 50(3), 312-324.
- Bunge, M. (1980). Status epistemológico de la administración. *Metodología de las Ciencias Sociales*, 1-5.
- Fernández, R. (2009). Estructuras teóricas de la administración: una mirada filosófica desde t. Kuhn. *Scientia et technical*, 3(43).
- Flores, I., & Lugo, J. (2013). La teoría del conocimiento y la epistemología de la administración. *Xícua*, 1(2), 22-29.
- Franco, I., Villa, J., & Tafur, A. (2017). ¿La administración es? *Sinapsis*, 9(1), 29-41.
- Gil, J. (2005). Algo llamado administración... Retóricas ocultas para un enfoque latinoamericano. *Lúmina* (06), 42-54.
- Gómez, D., Carranza, Y., & Camilo, R. (2016). Revisión documental, una herramienta para el mejoramiento de las competencias de lectura y escritura en estudiantes universitarios. *Chakiñan* (1), 46-56.
- Gómez, D., Ramos, C., & Carranza, Y. (2017). Aportes de negociadores internacionales para el crecimiento, la innovación, el emprendimiento y la competitividad de las empresas colombianas. *FACCEA*, 7(2), 157-164.
- Ibáñez, N., & Castillo, R. (2010). Hacia una epistemología de la gerencia. *Revista Orbis* (16), 54- 78.
- Idárraga, D. (2005). La enseñanza de las teorías de la administración: limitantes epistémicas y posibilidades pedagógicas. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 15- 26.
- Jaramillo, A. (2010). Empresa y administración. Una aproximación a la visión austriaca. *AD- minister* (16), 11-29.
- Jaimes, F., Ramírez, L., & Torres, E. (2001). Elementos para una reflexión epistemológica sobre la Administración. *Memorias de ASCOLFA*, 103-117.
- López, P., & Arévalo, A. (2010). Hacia una evolución en el campo del conocimiento de la disciplina administrativa: de la administración de empresas a la gestión de organizaciones. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 75-92.
- Marín, D. (2012). Consideraciones epistemológicas en torno al carácter científico de la administración. *Innovar*, 22(46), 39-52.
- Montaña, J. (2002). Sobre la enseñabilidad de la administración. Algunas reflexiones preliminares. *Revista académica e institucional de la UCPR* (64), 70-89.
- Saldarriaga, J. (2014). La concepción del sujeto en la administración: una mirada desde la gestión humana. *Revista El Agora USB*, 14(1), 223-237.



ARTÍCULOS

La migración en la Unión Europea: impacto en el mercado laboral

Por **Katherin Sofia Guerrero Quintero**
Sharith Sofia Leguizamo Pinzon

Katherin Sofia Guerrero Quintero **Estudiante de negocios internacionales de la universidad Santo Tomas y estudiante de la profundización en Gerencia de Multinacionales.**

Sharith Sofia Leguizamo Pinzon **Estudiante de negocios internacionales de la universidad Santo Tomas y estudiante de la profundización en Logística.**

Resumen

En las últimas décadas, la migración ha sido un tema central en la agenda de la Unión Europea (UE). Este artículo explora las implicaciones asociadas a los movimientos migratorios hacia y dentro de la UE, analizando su impacto en el mercado laboral, centrándose en los sectores económicos

en los que los migrantes hacen presencia. A través de un enfoque de la teoría de la migración conocida como el "Push and Pull" y la teoría económica neoclásica, se abordan cuestiones relacionadas con la complejidad del fenómeno migratorio en el contexto europeo actual.

Palabras clave: Unión Europea, Migración, Mercado Laboral

Abstract

In recent decades, migration has been a central topic on the agenda of the European Union (EU). This article explores the implications associated with migratory movements to and within the EU, analyzing their impact on the labor market, with a focus on the economic sectors where migrants are present. Through an approach based

on the “Push and Pull” migration theory and neoclassical economic theory, issues related to the complexity of the migratory phenomenon in the current European context are addressed.

Keywords: European Union, Migration, Labor Market

Introducción

El propósito de este artículo es entender la dinámica de la migración en el mercado laboral, teniendo como población objetiva a la Unión Europea (UE), siendo este el mayor referente que se tiene de la integración a nivel internacional en el mundo actual.

Teniendo en cuenta las estadísticas migratorias que se realizan a nivel global, se ha podido evidenciar un gran crecimiento en los flujos migratorios que se dan hacia la Unión Europea, un fenómeno que permea no solo aspectos políticos y sociales sino también económicos que se pueden ver representados en el mercado laboral dentro de esta comunidad.

Por esta razón, se ha decidido analizar las implicaciones que conlleva la migración en estos países, que son destino de migrantes de todo el mundo, especialmente de aquellos Estados con los que tienen cercanía geográfica, que constituyen un impacto directo en el mercado laboral y por ende en los diferentes sectores económicos de este grupo de naciones.

Referente teórico

La migración puede ser explicada desde diferentes teorías, sin embargo, para el presente trabajo nos basaremos en la teoría del “Push and Pull” establecida por el sociólogo Everett Lee, la cual pretende entender la dinámica migratoria a partir de dos tipos de factores que son, por un lado, los que atraen a los migrantes a los países destino conocidos como Pull y por el otro, los que expulsan a estos migrantes de sus países de origen también llamados Push. Entre los principales factores expulsores se encuentran, la falta de oportunidades, malas condiciones laborales y la pobreza, presentes en el país de origen mientras que el país de destino cuenta con factores atrayentes como lo son mejores condiciones de vida, un mejor trabajo y en la mayoría de ocasiones una mejor remuneración.

Así mismo, se tiene en cuenta la teoría económica neoclásica la cual presupone que la migración se da a partir de una desigual proporción en los mercados laborales de los diferentes países, haciendo énfasis en una diferencia importante a nivel salarial, que impacta directamente la calidad de vida de la población migrante. En consecuencia, la persona que decide migrar de su país se decidirá por un destino que le permita maximizar sus ingresos.

Debate o discusión

En su mayoría, la migración suele ser vista desde la parte negativa, sin embargo, en muy pocas ocasiones se suelen considerar los aspectos positivos que este fenómeno trae consigo y su impacto en los países

destino. Dentro de las diversas formas en las que la población migrante contribuye en las poblaciones a las que llega, se encuentra el ya mencionado aspecto económico, el cual es vital para cualquier Estado y el buen funcionamiento de este; según la Organización.

Internacional para las Migraciones (2022) la población migrante ayuda a suplir la escasez de mano de obra, aumenta la productividad y cuenta con más posibilidades para crear empresas y convertirse en empresarios, fomentando también la inversión y el comercio.

La presencia de una importante cantidad de población migrante en el mercado laboral de la UE, se ha logrado evidenciar en demasía. La Comisión Europea afirma que "En 2022, de los 193,5 millones de personas de entre 20 y 64 años activas en el mercado laboral de la UE, 9,93 millones eran ciudadanos de países no pertenecientes a la UE, el 5,1% del total." (Comisión Europea, 2022).

La mayoría de esta población migrante está sobrerrepresentada en sectores económicos como el trabajo doméstico, hostelería y restauración, así como actividades administrativas y servicios auxiliares; por el lado de las ocupaciones, los migrantes se ven sobrerrepresentados en trabajos que incluyen la posición de limpiadores, asistentes, trabajadores de servicios personales, de construcción, minería y/o trabajadores de cuidados personales, entre algunos otros.

La misma Comisión Europea propuso una ley para atraer capacidades a la Unión

Europea de forma ambiciosa y sostenible, proponiendo "iniciativas jurídicas, operativas y estratégicas que beneficiarán a la economía de la UE, reforzarán la cooperación con terceros países y, a largo plazo, mejorarán la gestión global de la migración." (Comisión Europea, 2022); esto enfocado en reducir la migración irregular y apoyar la migración regular con facilidades para la residencia y encontrar empleo. Igualmente, la captación de talentos se volvió una meta importante para la Unión Europea, conectando a las empresas europeas con personas no pertenecientes a la Unión, permitiendo a las organizaciones de los países receptores una mayor variedad de talentos y habilidades. (Comisión Europea, 2023)

Lo anterior, sumado al hecho de que, según el Centro Regional de Información de la ONU, "Sin los flujos de migración interna, la población de Europa habría disminuido en 500.000 personas en 2019" (UNRIC, 2023) y de la escasez de mano de obra en empresas de programación de ordenadores y construcción (Parlamento Europeo, 2021), demuestra que la llegada de migrantes calificados y no calificados, representa una gran ayuda en la economía de la Unión Europea por sus servicios en sectores claves.

Sin embargo, existe una percepción por parte de la ciudadanía en la medida en que se encuentra relacionada de una manera más directa con esta y que si bien no es aplicable a todos los países debido a que según el Fondo Monetario Internacional, países como Alemania necesitan de los migrantes para mantener su mano de obra, existen naciones pertenecientes a la

Unión Europea, que ven un gran dilema de empleabilidad, al suponer que el aumento en la oferta laboral, pueda generar un impacto directo en la disminución de los salarios, así como los empleos para la población local.

No obstante, existen razones por las cuales este argumento anteriormente presentado, si bien existe, no es válido para que se considere la migración como un fenómeno negativo. Debido a que, en relación con este, es crucial comprender que la migración no solo supone una competencia laboral, sino también una redistribución de empleo, que enriquece y diversifica la fuerza laboral. Numerosos estudios han destacado que los migrantes no solo ocupan puestos de trabajo que la mano de obra local no está dispuesta a desempeñar, sino que también aportan habilidades, conocimientos y perspectivas únicas que pueden impulsar la innovación y el crecimiento económico en los países receptores. Además, la migración puede llenar vacíos en sectores específicos donde existe una escasez de habilidades, contribuyendo así al desarrollo y la competitividad económica.

Referencias

- García, A. (2017). Revisión crítica de las principales teorías que tratan de explicar la migración. *Revista Internacional de Estudios Migratorios*, ISSN: 2173-1950. <https://acortar.link/f9Cg8n>
- ¿Cómo contribuyen las personas migrantes a la sociedad? | OIM Oficina Regional para Centroamérica, Norteamérica y el Caribe. (2022). <https://acortar.link/SztJsE>
- Comisión Europea. Estadísticas sobre la migración a Europa. (2023) <https://acortar.link/XxQi3U>
- UNRIC. (2023). Los hechos y la realidad de la migración hacia Europa. Naciones Unidas Para Europa Occidental - España. <https://acortar.link/up4SLo>

Conclusión

Si bien no se puede desligar los retos que se tienen frente al manejo del fenómeno migratorio, es evidente que existen una serie de factores que benefician tanto a los países receptores como a aquellos migrantes que llegan a estos destinos, buscando una mejor calidad de vida y aportando así a las empresas europeas que están en la búsqueda de nuevos talentos y requieren de mano de obra para afrontar los vacíos existentes en el mercado laboral de este exitoso modelo de integración, llamado la Unión Europea.

Es por esto que se considera importante la creación de propuestas conjuntas que permitan abordar la dinámica de la migración de la mejor manera posible, garantizando el bienestar tanto de los ciudadanos como de las personas migrantes y contemplando así el apoyo hacia aquellos Estados que reciben un mayor flujo migratorio.

- Refuerzo de la migración laboral legal para reducir la inmigración irregular | Temas | Parlamento Europeo. (2021). Temas | Parlamento Europeo. <https://acortar.link/eXx05t>
- Migración legal: Atraer capacidades y talento a la UE. (2011). European Commission - European Commission. <https://acortar.link/1vFz09>
- Euronews. (2024). El impacto económico de la inmigración en Europa. Euronews. <https://acortar.link/sTdr20>



ARTÍCULOS

Seguridad alimentaria y desarrollo rural en cinco municipios del departamento del Caquetá y dos municipios del departamento del Huila.

Por **María Helena Herrera Camelo**
Paula Andrea Gómez Rodelo

María Helena Herrera Camelo **Estudiante del programa de Administración de Empresas en la Universitaria Agustiniana y semillerista de SINESA, con experiencia en gestión administrativa, atención al cliente y coordinación y liderazgo de equipos.**

Paula Andrea Gómez Rodelo **Estudiante de noveno semestre del programa de Administración de Empresas en la Universitaria Agustiniana y semillerista de SINESA, con un año y medio de experiencia en el semillero de Investigación.**

Resumen

El proyecto 118COL01, conocido como "Seguridad Alimentaria y Desarrollo Rural en 5 Municipios del Caquetá (SADER)" y

dos municipios del departamento de Huila (en fase de ejecución), tiene como objetivo principal incrementar los ingresos de 700 familias campesinas. Para alcanzar este propósito, se enfoca en dos líneas estratégicas esenciales. En primer lugar, busca asegurar la seguridad alimentaria familiar mediante la adopción de prácticas agroecológicas y la creación de modelos de negocios sostenibles a través de circuitos cortos de comercialización. En segundo lugar, se centra en brindar formación y apoyo a las familias para fomentar la organización comunitaria y mejorar la productividad. Es relevante destacar que este proyecto está alineado con diversos planes y programas estratégicos a nivel local, nacional y global, incluyendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas en 2015, con una proyección hasta el año 2030.

Seguridad alimentaria y desarrollo rural en cinco municipios del departamento del Caquetá y dos municipios del departamento del Huila

Palabras clave: Desarrollo rural, incidencia, pobreza, seguridad alimentaria.

Abstract

Project 118COL01, known as "Food Security and Rural Development in 5 Municipalities of Caquetá (SADER)" and two municipalities of Huila department (currently in execution phase), aims to increase the income of 700 rural families. To achieve this purpose, it focuses on two essential strategic lines. Firstly, it seeks to ensure family food security through the adoption of agroecological practices and the creation of sustainable business models through short marketing circuits. Secondly, it focuses on providing training and support to families to promote community organization and improve productivity. It is noteworthy that this project is aligned with various strategic plans and programs at the local, national, and global levels, including the Sustainable Development Goals (SDGs) set by the United Nations in 2015, with a projection until the year 2030.

Keywords: Rural Development, Incidence, Poverty, Food Security.

Desarrollo de argumentos

El proyecto 118COL01 representa un compromiso sólido con varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, identificando de manera integral diversos aspectos cruciales para la seguridad y soberanía alimentaria (Barbosa & Gómez, 2021; CEPAL, 2014). En relación con el ODS 1 (Reducción de

la pobreza), el proyecto se enfoca en estrategias de comercialización en circuitos cortos desde la economía solidaria, que no solo diversifican las fuentes de ingresos de las familias participantes, sino que también contribuyen a su empoderamiento económico. Además, para enfrentar el ODS 2 (Hambre cero), se promueve la formación y participación en intercambios de semillas, fomentando prácticas agroecológicas para una producción alimentaria más sostenible y nutritiva (Garzón et al., 2023; Otálora & Vivas, 2017). La equidad de género (ODS 5) se promueve mediante capacitaciones específicas para mujeres, abordando temas como el cuidado de huertas, la autoestima y el liderazgo comunitario, lo que fortalece su papel en la seguridad alimentaria y el desarrollo local (FAO & CEPAL, 2021; Maldonado, 2017).

Por otra parte, el proyecto contribuye a los ODS 11 (Ciudades y comunidades sustentables) y 12 (Consumo y producción sustentables) al participar en mercados campesinos locales con productos biodegradables y al promover la reforestación en municipios para proteger los valiosos ecosistemas amazónicos (Gómez & Barbosa, 2023; Rendón & Gómez, 2022; Saravia, 2020). Además, para hacer frente al ODS 13 (Acción contra el cambio climático), se implementan prácticas agroecológicas y se promueven sistemas agroforestales, con el fin de mitigar los impactos adversos del cambio climático en las comunidades locales y en el medio ambiente (Arias, 2020; Galafassi, 2020).

Finalmente, el proyecto tiene un impacto

significativo en el ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas), al participar activamente en espacios de incidencia política relacionados con la implementación de los Acuerdos de Paz (Gómez, Barbosa & Merchán, 2021; Torrens, 2017). Esto se refleja en su contribución a la Mesa de organizaciones de la sociedad civil en torno a los Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) y otros mecanismos de seguimiento de los Acuerdos, fortaleciendo así la gobernanza y la paz en la región (FAO, 2019; CEPAL, FAO & IICA, 2014).

En suma, a través de la dinamización de los mercados campesinos, las organizaciones de productores no solo impulsan la comercialización local, sino que también desempeñan un papel fundamental en la consolidación e institucionalización de estos mercados en el Caquetá y en Huila, convirtiéndose en un modelo nacional para los circuitos cortos de comercialización y destacando su compromiso con la seguridad alimentaria y la sostenibilidad (Gómez, 2024^a; FAO, 2018).

En consecuencia, el presente documento de trabajo tiene como objetivo principal caracterizar los resultados obtenidos durante los años 2021 y 2022 en el objetivo de describir los resultados de "Mejorar las condiciones de comercialización, incidencia política y seguridad alimentaria de familias campesinas en 5 municipios de Caquetá y 2 municipios del Huila, para promover la autogestión, la vida digna y pacífica en los territorios". En efecto, en el presente existe una iniciativa conjunta entre la Universitaria Agustiniana, la Cor-

poración Universitaria Minuto de Dios y la Pastoral Social Caritas, denominada "Gestión y Fortalecimiento de Circuitos Cortos de Comercialización en los Municipios de Tello y Baraya del Departamento del Huila", con el propósito de contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria en la región que es un complemento del proyecto 118COL01.

De la misma forma, el presente trabajo consolidado se llevó a cabo en colaboración con las estudiantes del semillero de investigación SINESA de la Universitaria Agustiniana. En este contexto, las integrantes del semillero tienen la oportunidad no solo de adquirir conocimientos teóricos, sino también de aplicar diversas metodologías de investigación. Asimismo, se les brinda la posibilidad de familiarizarse con el uso de herramientas y recursos especializados, lo que enriquece su formación académica y les proporciona una base sólida en investigación.

Es importante destacar que esta experiencia no solo fortalece las habilidades investigativas de las estudiantes, sino que también las prepara para futuros estudios de posgrado o para ingresar al campo laboral con un perfil profesional sólido y competitivo. En este sentido, el trabajo en el semillero de investigación no solo constituye una oportunidad de aprendizaje, sino también un espacio donde las estudiantes pueden contribuir activamente al avance del conocimiento en su área de estudio y al desarrollo de soluciones prácticas para problemas relevantes en la sociedad.

Seguridad alimentaria y desarrollo rural en cinco municipios del departamento del Caquetá y dos municipios del departamento del Huila

Es importante resaltar que las categorías analíticas empleadas en el presente documento de trabajo abarcan la Soberanía Alimentaria, la Seguridad Alimentaria (Rodríguez et al., 2021; Gómez, Barbosa, & Laverde, 2021; Petersen, 2018) y los Circuitos Cortos de Comercialización desde la Economía Solidaria (Garzón et al., 2022; Barbosa et al., 2021; Meyer, 2020; Castillo, 2020; Cardozo, 2020; Raffestein, 1980). Estas categorías proporcionan un marco conceptual sólido para analizar y comprender los resultados obtenidos en el estudio (Maldonado, 2018).

En cuanto a la metodología y los métodos utilizados, estos se fundamentan en la Teoría del Cambio, el Marco Lógico Revisión Documental narrativa y Bibliometría (Barbosa et al., 2020; Castro et al., 2017; Gómez et

al., 2016; Björk & Solomon, 2012). La Teoría del Cambio proporciona un enfoque sistemático para comprender cómo y por qué se producen los cambios, mientras que el Marco Lógico ayuda a estructurar el proceso de planificación, implementación y evaluación de proyectos (Gómez & Aguirre, 2023; Aguilera et al., 2020; Vogel, 2012).

Resultados 2021-2022 – Estado del proyecto

Con relación al objetivo planteado de mejorar las condiciones de comercialización, incidencia política y seguridad alimentaria de familias campesinas en 5 municipios de Caquetá y 2 municipios del Huila para promover la autogestión, la vida digna y pacífica en los territorios, a continuación, se presentan los resultados actuales.

Resultado 1	Indicador	Actual	Observaciones sobre avances												
Hombres y mujeres incrementan sus ingresos y mejoran su seguridad alimentaria.	60% (420) de las familias incrementan sus ingresos.	<p>2021 77 % (306) de las familias incrementan sus ingresos.</p> <p>2022 82 % (574) de las familias incrementan sus ingresos.</p>	<p>En el periodo de 2021, se identificó un aumento en el salario mínimo del país, pasando de \$877,803 a \$908,526. Sin embargo, respecto a la medición de la pobreza en 2021, los cambios en ingresos y empleo no son alentadores. El desempleo aumentó del 10.5% al 15.9% entre 2019 y 2020, y en el primer semestre de 2021, la tasa de desempleo fue del 15.4%. Para la línea de pobreza de 2020, se registró a nivel nacional \$331,688, un aumento del 1.2% en comparación con 2019, que fue de \$327,674. La línea de pobreza extrema en 2020 es de \$145,004, frente a \$137,350 en 2019 (DNP, 2015a; 2015b). La siguiente tabla muestra los resultados y comparativas de cada año con respecto al salario mínimo:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Salario Mínimo</th> <th>Línea de Pobreza</th> <th>Línea de Pobreza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019</td> <td>\$877,803</td> <td>\$327,674</td> <td>\$137,350</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>\$908,526</td> <td>\$331,688</td> <td>\$145,004</td> </tr> </tbody> </table> <p>De acuerdo con los resultados de la Tabla 1 (Anexos), se puede concluir que el 24% (94) de los hogares en general no perciben ninguna mejora en sus ingresos del año 2020 al 2021. En contraste, el 87% (306) de los hogares consideran que experimentaron una mejora en sus ingresos de un año a otro.</p> <p>En la Tabla 2 (Anexos), los hogares se clasificaron según los rangos de ingresos en salarios mínimos mensuales legales vigentes de 2021, la composición de los hogares, el porcentaje promedio de mejora de ingresos del hogar y el porcentaje aportado por la unidad productiva al hogar. Se observó que el 51% (204) de los hogares se encuentran en un nivel bajo de ingresos, el 21% (84) en un nivel medio y el 4.5% (18) en un nivel superior.</p> <p>En relación con la Tabla 3 (Anexos), que presenta la mejora de ingresos en comparación con el año anterior, se determinó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> De los hogares que perciben menos de la mitad o la mitad de un SMLLV, 204 (51%) pasan de estar por debajo de la línea de pobreza extrema (menor a \$145.004) a ubicarse en la línea de pobreza moderada (entre \$145.004 y \$331.688). No obstante, esto no implicó que la población en este rango óptimo de ingresos esté libre de pobreza en los hogares. 	Año	Salario Mínimo	Línea de Pobreza	Línea de Pobreza	2019	\$877,803	\$327,674	\$137,350	2021	\$908,526	\$331,688	\$145,004
Año	Salario Mínimo	Línea de Pobreza	Línea de Pobreza												
2019	\$877,803	\$327,674	\$137,350												
2021	\$908,526	\$331,688	\$145,004												

- En el caso de 84 (21%) hogares que tienen ingresos representados en un SMMLV, pasaron de la pobreza monetaria moderada (entre \$145.004 y \$331.688) a no pobres (mayor a \$331.688).
- De los 14 (3.5%) hogares que percibieron entre uno y dos SMMLV, se identificó que pasaron de estar en la pobreza moderada (entre \$145.004 y \$331.688) a no pobres (mayor a \$331.688).
- Por último, los 4 (1%) hogares que indicaron que tienen ingresos superiores a dos SMMLV, sus condiciones mejoraron y se mantienen por encima de la línea de pobreza moderada con ingresos superiores a los \$668.352 pesos. Esto significó que, para 2021, se registró un 74.5% de hogares en situación de pobreza extrema. Es relevante señalar que estos ingresos están representados en los rangos de pobreza manejados por el Estado colombiano en 2020 y pueden variar con respecto a los rangos de 2021 (Gómez, Aldana & Rodríguez, 2021; Ministerio de Agricultura, 2017).

2022

Para el periodo 2022, el proyecto de seguridad alimentaria y desarrollo rural en Colombia se extiende por 1 año, con un alcance adicional de 300 familias acompañadas al finalizar el año. Para la medición final de los resultados de 2022, se tomaron en cuenta los resultados finales de 2021 y se promediaron con los obtenidos en 2022.

El aumento en los ingresos del salario mínimo para 2022 fue de \$91,474 pesos (US \$19,01), pasando de \$908,526 a \$1,000,000, lo que equivale al 10,07%.

En cuanto a los cambios en ingresos y empleo, los resultados no son muy alentadores. El desempleo pasó del 13,8% en 2021 al 11,2% en 2022, lo que representó un cambio de 2,6 puntos porcentuales. Es importante mencionar que en Colombia se considera el empleo informal como parte de las mediciones estadísticas.

Además, la tasa de inflación en Colombia cerró en 2022 en un 13,12%, superando el valor proyectado de aumento del salario mínimo legal propuesto a finales de 2021. Esto implica que los colombianos asumieron gastos adicionales en 2022 equivalentes al 3,05%.

En cuanto a las líneas de pobreza de 2021, se registra una línea de pobreza monetaria extrema de \$162,099 y una línea de pobreza extrema monetaria de \$354,031. En las tablas 4, 5 y 6 (Anexos) se presentan los resultados en términos de mejoras en los ingresos (Barbosa, Gómez & Téllez, 2021; Nova, 2017).

El 82% (574) de las familias afirmaron experimentaron una mejora en sus ingresos en comparación con el año anterior. Cabe destacar que los porcentajes de ingresos más representativos son el 25%, con un 35% de la población (246), y un 0% de ingresos, con un 18% de la población (126).

En la Tabla 6, se registraron las mejoras para los años 2021 y 2022, obteniendo un resultado final de mejora del 33,23% y un aporte de la unidad productiva familiar al hogar del 72,48%.

Al finalizar el proyecto, se identificó que el 79,3% de la población se encuentra por debajo de la línea de pobreza (pobreza moderada). Además, el 58% de la población en pobreza monetaria experimentó una mejora en sus ingresos; sin embargo, esta mejora no fue suficiente para superar la línea de pobreza moderada. Por otro lado, el 20,7% se encuentra por encima de la línea de pobreza, y de este grupo, solo el 5,7% experimentó una mejora en sus ingresos (Dematteis & Governa, 2005).

150 hogares del proyecto generan valor agregado con acuicultura/ piscicultura o producción agrícola.

2021
113 familias generan valor agregado con acuicultura o Piscicultura

2022

Para el 2021, se completó la entrega de insumos de piscicultura para mejorar las unidades productivas, y se llevó a cabo un seguimiento para identificar avances y desafíos asociados al plan de vida familiar. En dicho seguimiento, se identificó la producción a nivel piscícola de la siguiente manera

Peso promedio en 6 meses	Porcentaje productores	No de productores
--------------------------	------------------------	-------------------

Seguridad alimentaria y desarrollo rural en cinco municipios del departamento del Caquetá y dos municipios del departamento del Huila

		<p>203 familias generan valor agregado en piscicultura o en producciones agrícolas.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Nivel alto 450 g a 500 g</td> <td style="text-align: center;">68 %</td> <td style="text-align: center;">61</td> </tr> <tr> <td>Nivel alto 350 g a 400 g</td> <td style="text-align: center;">19 %</td> <td style="text-align: center;">17</td> </tr> <tr> <td>Nivel alto 400 g a 450 g</td> <td style="text-align: center;">14 %</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td>Total general</td> <td style="text-align: center;">100 %</td> <td style="text-align: center;">90</td> </tr> </table> <p>Fuente: elaboración propia con los datos del proyecto por Pastoral Social Cáritas</p> <p>El registro utilizado en la producción local permitió identificar el promedio de peces en un periodo de 6 meses. En cuanto a la transformación de peces, se observó que el 70% (62 personas) de la población no lleva a cabo procesos de transformación, el 15% (14 personas) realiza la transformación en la modalidad de entero eviscerado, y el 15% restante (14 personas) realiza procesos de ahumado, porciones-filetes y descabezado. En lo que respecta a la población con unidades piscícolas, indican una mejora en los ingresos del 26% en comparación con el año anterior. Cabe mencionar que el margen de error de la muestra es del 13% (Sánchez & Herrera, 2017).</p> <p>2022</p> <p>Para el año 2022, se destinó apoyo en transformación a las asociaciones y comunidades en las diferentes zonas. Se identifica que el 28,15% (113 personas) de la población de 2022 destina sus productos para su transformación, mientras que el 71,85% (287 personas) destina su producción para la venta a intermediarios, veredas, plazas y mercados locales (Gómez, 2021; Roger, 2014). A continuación, se presentan las clasificaciones del destino de la producción según el tipo de venta:</p>	Nivel alto 450 g a 500 g	68 %	61	Nivel alto 350 g a 400 g	19 %	17	Nivel alto 400 g a 450 g	14 %	12	Total general	100 %	90																									
Nivel alto 450 g a 500 g	68 %	61																																						
Nivel alto 350 g a 400 g	19 %	17																																						
Nivel alto 400 g a 450 g	14 %	12																																						
Total general	100 %	90																																						
<p>70% (490) familias acceden a fondos rotatorios.</p>	<p>2021 87 % (348/400) familias accedieron al fondo de autogestión rural.</p> <p>2022 90 % (633/700) familias accedieron al fondo de autogestión rural.</p>	<p>Durante el primer semestre de 2021, se completó la entrega total a las familias respaldadas por el Fondo de Autogestión Rural. Además, se llevaron a cabo visitas de seguimiento para brindar asistencia técnica en las diversas producciones incluidas en el proyecto. En cuanto a la evaluación externa, se identificó que el 89% de la población encuestada tiene acceso al fondo rotatorio, que incluye capital semilla y apoyo en la producción, mientras que el 11% no accede a este tipo de fondo (Sevilla, & Woodgate, 2002). Además, según el seguimiento realizado por el proyecto durante el primer semestre del año, los participantes indican que el aporte del fondo a la economía familiar es el siguiente:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Aporte a la economía familiar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alimentación del hogar</td> <td style="text-align: center;">16%</td> </tr> <tr> <td>Capital semilla</td> <td style="text-align: center;">41%</td> </tr> <tr> <td>Estudio</td> <td style="text-align: center;">1%</td> </tr> <tr> <td>Fortalecimiento productivo</td> <td style="text-align: center;">18%</td> </tr> <tr> <td>Mejores ingresos</td> <td style="text-align: center;">18%</td> </tr> <tr> <td>Otros</td> <td style="text-align: center;">5%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: elaboración propia con los datos del proyecto por Pastoral Social Cáritas</p> <p>Para el caso de las diferentes líneas productivas fortalecidas en las unidades agrícolas familiares se identifica los siguientes porcentajes durante el año 2021:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Línea productiva</th> <th style="text-align: center;">Porcentaje</th> <th style="text-align: center;">No. de familias por línea productiva</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agricultura</td> <td style="text-align: center;">15.6%</td> <td style="text-align: center;">54</td> </tr> <tr> <td>Apicultura</td> <td style="text-align: center;">0.5%</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Avicultura</td> <td style="text-align: center;">36.5%</td> <td style="text-align: center;">127</td> </tr> <tr> <td>Ganadera</td> <td style="text-align: center;">7.1%</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> <tr> <td>Piscicultura</td> <td style="text-align: center;">19.9%</td> <td style="text-align: center;">69</td> </tr> <tr> <td>Porcicultura</td> <td style="text-align: center;">20%</td> <td style="text-align: center;">71</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td style="text-align: center;">348</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: elaboración propia con los datos del proyecto por Pastoral Social Cáritas</p>	Aporte a la economía familiar		Alimentación del hogar	16%	Capital semilla	41%	Estudio	1%	Fortalecimiento productivo	18%	Mejores ingresos	18%	Otros	5%	Línea productiva	Porcentaje	No. de familias por línea productiva	Agricultura	15.6%	54	Apicultura	0.5%	2	Avicultura	36.5%	127	Ganadera	7.1%	25	Piscicultura	19.9%	69	Porcicultura	20%	71	Total	100%	348
Aporte a la economía familiar																																								
Alimentación del hogar	16%																																							
Capital semilla	41%																																							
Estudio	1%																																							
Fortalecimiento productivo	18%																																							
Mejores ingresos	18%																																							
Otros	5%																																							
Línea productiva	Porcentaje	No. de familias por línea productiva																																						
Agricultura	15.6%	54																																						
Apicultura	0.5%	2																																						
Avicultura	36.5%	127																																						
Ganadera	7.1%	25																																						
Piscicultura	19.9%	69																																						
Porcicultura	20%	71																																						
Total	100%	348																																						

Para el primer semestre de 2022, se llevó a cabo la entrega del Fondo de Autogestión Rural a diversas comunidades y asociaciones. En este período, se registró una alta participación de las familias, alcanzando el 97% (291) de los participantes. En total, 860 familias, incluyendo a los asociados indirectos, estuvieron involucradas en los Fondos de Autogestión Rural. De los participantes vinculados hasta la fecha, 633 recibieron aportes del proyecto SADER en sensibilización y orientación para la conformación de los fondos de autogestión rural. Es importante señalar que estos procesos son iniciativas del proyecto y no están sujetos a obligatoriedad en su continuidad (Vergara, 2011).

Tabla de líneas productivas y aportes a los ingresos de las familias

Línea productiva	Distribución porcentaje de familias	No de familias	Aporte unidad productiva a los ingresos
Agricultura	30%	90	76%
Avicultura	23%	69	54%
Ganadería	41%	123	83%
Otra	5%	15	75%
Porcicultura	1%	3	0%
Total general	100%	300	58%

Fuente: elaboración propia con los datos del proyecto por Pastoral Social Cáritas

Para el 2022 se identificó que los aportes en promedio de las unidades productivas a los ingresos del hogar son del 58 %. Para el caso de la línea productiva que más tienen las familias es la ganadería con un 41%, seguido de la agricultura con el 30 % y la avicultura con el 23 %.

Resultados 2021.

Para el año 2021, se llevó a cabo un registro de la población a través de la encuesta FIES de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, la cual evalúa la severidad de la inseguridad alimentaria en la población acompañada (Gómez, Barbosa & Téllez, 2021; Vázquez & Martínez, 2015).

Para el caso del proyecto se registró la siguiente información y resultado:



Esto quiere decir que el resultado de la tasa grave de prevalencia en inseguridad alimentaria de la población acompañada en el proyecto es del 0.039 %.

Seguridad alimentaria y desarrollo rural en cinco municipios del departamento del Caquetá y dos municipios del departamento del Huila

	<p>Nivel promedio de experiencia en inseguridad alimentaria entre los participantes del programa</p>	<p>2022 Inseguridad alimentaria del 69,36%</p>	<p>Resultados 2021 - 2022</p> <p>Respecto a los registros del año 2022, se identificó los siguientes resultados relacionados con las inseguidad alimentaria:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="width: 30%; background-color: #c8e6c9; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <p style="text-align: center;">Incertidumbre acerca de la capacidad de obtener alimentos</p> <p style="text-align: center;">Tasa de prevalencia (Moderada Leve) 30,63%</p> <p style="text-align: center;">SEGURIDAD ALIMENTARIA A INSEGURIDAD ALIMENTARIA LEVE</p> </div> <div style="width: 30%; background-color: #ffe0b2; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <p style="text-align: center;">Se pone en riesgo la calidad de los alimentos y la variedad de los alimentos se encuentra</p> <p style="text-align: center;">Tasa de prevalencia (Mod+Grave) 69,33%</p> <p style="text-align: center;">INSEGURIDAD ALIMENTARIA MODERADA</p> <div style="text-align: center;">  <p>Esta persona: No tiene dinero o recursos suficientes para llevar una dieta saludable; Tiene incertidumbre acerca de la capacidad de obtener alimentos; Probablemente se saltó una comida o se quedó sin alimentos ocasionalmente.</p> </div> </div> <div style="width: 30%; background-color: #f44336; padding: 10px; border: 1px solid black;"> <p style="text-align: center;">No se consumen alimentos durante un día o más</p> <p style="text-align: center;">Tasa de prevalencia (Sev) 0,0369%</p> <p style="text-align: center;">INSEGURIDAD ALIMENTARIA GRAVE</p> <div style="text-align: center;">  <p>Esta persona: Se quedó sin alimentos; Estuvo todo un día sin comer varias veces durante el año.</p> </div> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">Fuente: elaboración propia con los datos del proyecto por Pastoral Social Cáritas</p> <p>Respecto al resultado final de las diferentes tasas de prevalencia, se identificó que existen una desmejoría de la información de 2021 y la información final del proyecto. A continuación se comparte una tabla comparativa de las diferencias de un periodo a otro:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Año</th> <th style="text-align: center;">Tasa de prevalencia (Moderada Leve)</th> <th style="text-align: center;">Tasa de prevalencia (Mod+Grave)</th> <th style="text-align: center;">Tasa de prevalencia (Sev)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2021</td> <td style="text-align: center;">31,039%</td> <td style="text-align: center;">68,94%</td> <td style="text-align: center;">0,023%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2022</td> <td style="text-align: center;">30,628%</td> <td style="text-align: center;">69,33%</td> <td style="text-align: center;">0,037%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><i>Diferencia</i></td> <td style="text-align: center;">-0,411%</td> <td style="text-align: center;">0,397%</td> <td style="text-align: center;">0,014%</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">Fuente: elaboración propia con los datos del proyecto por Pastoral Social Cáritas</p> <ul style="list-style-type: none"> Para la tasa moderada leve, se identifica que disminuyó en 0,411 % respecto al resultado de 2021. Para la tasa moderada grave, se evidencia un aumento en 0,397% respecto al resultado de 2021. Para la tasa severa, se identifica un aumento en 0,014% respecto al resultado de 2021. <p>Esto quiere decir que las condiciones de los hogares en inseguridad alimentaria aumentaron, asociado posiblemente a factores de inflación.</p>	Año	Tasa de prevalencia (Moderada Leve)	Tasa de prevalencia (Mod+Grave)	Tasa de prevalencia (Sev)	2021	31,039%	68,94%	0,023%	2022	30,628%	69,33%	0,037%	<i>Diferencia</i>	-0,411%	0,397%	0,014%
Año	Tasa de prevalencia (Moderada Leve)	Tasa de prevalencia (Mod+Grave)	Tasa de prevalencia (Sev)																
2021	31,039%	68,94%	0,023%																
2022	30,628%	69,33%	0,037%																
<i>Diferencia</i>	-0,411%	0,397%	0,014%																

<p>80 % (560) familias consumen por lo menos 3 comidas al día</p>	<p>2021 96% (384/400) Avance el 100 % 2022 97% (693/700)</p>	<p>Resultado 2021</p> <p>Para el año 2021, se observó los siguientes resultados en cuanto al consumo diario de comidas por parte de los participantes del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 95% (378) de las familias consumen tres comidas al día, mientras que el 2% (4) consumen más de tres comidas, y el 3% (6) se limita a dos comidas al día. • En el caso de los niños y niñas, el 95% (205) consume tres comidas al día, el 2% (4) más de tres comidas, y el 3% (6) se limita a dos comidas diarias. <p>Nota: Nivel de confiabilidad del 95 % y margen de error del 5 %.</p> <p>Resultado para el periodo 2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 97% (291) de las familias consumen tres comidas al día, mientras que el 3% (9) consumen más de tres comidas. • El 97% (77) de los niños y niñas consumen tres comidas al día, y el 3% (2) consumen más de tres comidas. <p>Resultado final para el 2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 96% (672) de las familias consumen tres comidas al día, el 3% (21) consumen más de tres comidas, y el 1% (7) se limita a dos comidas al día. 															
<p>70 % (490) familias usan su producción para su autoconsumo</p>	<p>2021 Avance 92,5 % (370/400) 2022 Avance 100 % (700/700)</p>	<p>Resultados para el año 2021: Al consultar a los hogares acompañados acerca del autoconsumo de alimentos de su predio, se identificaron las siguientes cifras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 60% de los hogares (240) destinan el 25% de su producción para autoconsumo. • El 17% de los hogares (68) destinan el 50% de su producción para autoconsumo. • El 9% de los hogares (34) destinan el 100% de su producción para autoconsumo. • El 7% de los hogares (28) destinan el 75% de su producción para autoconsumo. • El 8% de los hogares (30) no destinan alimentos de su producción para autoconsumo. <p>En el hogar solo 370 hogares están destinando alimentación para el sostenimiento de la familia. En relación a la anterior pregunta, se consulta respecto al número de productos que destina para autoconsumo y se obtiene el siguiente resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 65 % (241) destina menos de 5 productos. • El 33 % (122) destina entre 6 a 10 productos. • El 2 % (7) destina entre 11 a 15 productos. <p>Por otra parte, al preguntar si tienen siembra de hortalizas se obtienen los siguientes resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 70 % (278) indica tener huerta casera. • El 31 % (122) indica no tener huerta casera. <p>Es importante tener presente que los ciclos de producción de siembra de hortalizas y productos para autoconsumo son más representativos en el primer semestre del año por tener la posibilidad de condiciones climáticas ideales asociadas a las lluvias.</p> <p>Resultado 2022</p> <p>Para el 2022 se obtienen los siguientes resultados de autoconsumo de productos:</p> <table border="1" data-bbox="698 1627 1421 1879"> <thead> <tr> <th>Número de productos de fincas para autoconsumo</th> <th>Porcentaje de familias que consumen sus productos</th> <th>Número de familias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>de 11 a 15</td> <td>14%</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>de 6 a 10</td> <td>56%</td> <td>392</td> </tr> <tr> <td>Menos de 5</td> <td>30%</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>Total general</td> <td>100%</td> <td>700</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: elaboración propia con los datos del proyecto por Pastoral Social Cáritas</p>	Número de productos de fincas para autoconsumo	Porcentaje de familias que consumen sus productos	Número de familias	de 11 a 15	14%	98	de 6 a 10	56%	392	Menos de 5	30%	210	Total general	100%	700
Número de productos de fincas para autoconsumo	Porcentaje de familias que consumen sus productos	Número de familias															
de 11 a 15	14%	98															
de 6 a 10	56%	392															
Menos de 5	30%	210															
Total general	100%	700															

Seguridad alimentaria y desarrollo rural en cinco municipios del departamento del Caquetá y dos municipios del departamento del Huila

			<p>Se observa que el 100% de los productores destinan una parte de su producción para alimentación, variando la cantidad según cada caso (Rincón & Gómez, 2023). En relación a las garantías de alimentación para las próximas dos semanas al momento de las encuestas, el 79% (553) de las familias consideran que tienen posibilidades de tener alimentos, mientras que el 21% (147) de las familias consideran que no.</p> <p>En cuanto al porcentaje de la producción, se presentan los siguientes resultados: Un 3% de los hogares (21) destinan el 10% de su producción. Un 8% de los hogares (56) destinan el 20% de su producción. Un 28% de los hogares (196) destinan el 30% de su producción. Un 29% de los hogares (203) destinan el 40% de su producción. Un 13% de los hogares (91) destinan el 50% de su producción. Un 10% de los hogares (70) destinan el 60% de su producción. Un 3% de los hogares (21) destinan el 80% de la producción. Un 6% de los hogares (42) destinan el 60% de la producción.</p> <p>Por otra parte, se indaga a las familias respecto a la existencia de huertas en los hogares indicando el 76 % (532) manifiestan que tienen y el 24 % (168) que no; con este resultado se indicó a los hogares que tienen huerta (532) cuánto consumían y el resultado fue el siguiente:</p> <p>5 % (26) consumen el 40 % de la huerta. 4 % (20) consumen el 50 % de la huerta. 3 % (15) consumen el 60 % de la huerta. 12 % (63) consumen el 70 % de la huerta. 9 % (47) consumen el 80 % de la huerta. 10 % (53) consumen el 90 % de la huerta. 58 % (308) consumen el 100 % de la huerta.</p> <p>Aunque algunos hogares responden que no tienen huerta otros cuentan con cultivos de pan coger (Maíz, plátano, yuca, ñame etc.); se consultó a los hogares y el 92 % (644) tienen cultivos de pan coger y que el 8 % (56) manifiesta no tener; con este resultado se indagó a los hogares que tienen cultivos de Pan coger cuánto consumían y el resultado fue el siguiente:</p> <p>1 % (6) consumen el 20 % del cultivo de pan coger. 6 % (38) consumen el 30 % del cultivo de pan coger. 8 % (51) consumen el 40 % del cultivo de pan coger. 5 % (32) consumen el 5 % del cultivo de pan coger. 7 % (45) consumen el 60 % del cultivo de pan coger. 9 % (60) consumen el 7 % del cultivo de pan coger. 1 % (6) consumen el 80 % del cultivo de pan coger. 8 % (52) consumen el 90 % del cultivo de pan coger. 55 % (354) consumen el 100 % del cultivo de pan coger.</p> <p>Se identifica que la mayoría de la población destina su producción para alimentación. Teniendo presente este resultado se indaga respecto a la reducción de costos en los hogares y se observan los siguientes resultados:</p> <p>6 % (42) indica que la reducción en gastos de alimentación bajó un 20 %. 25 % (175) indica que la reducción en gastos de alimentación bajó un 30 %. 21 % (147) indica que la reducción en gastos de alimentación bajó un 40 %. 27 % (189) indica que la reducción en gastos de alimentación bajó un 50 %. 6 % (42) indica que la reducción en gastos de alimentación bajó un 60 %. 6 % (42) indica que la reducción en gastos de alimentación bajó un 70 %. 3 % (21) indica que la reducción en gastos de alimentación bajó un 80 %. 6 % (42) indica que la reducción en gastos de alimentación bajó un 100 %.</p> <p>Fuente: elaboración propia con los datos del proyecto por Pastoral Social Cáritas</p>
--	--	--	---

Resultado 2	Indicador	Actual	Observaciones sobre avances																																																												
Se fortalece la capacidad de gestión de las organizaciones.	12 organizaciones fortalecidas o creadas	24 organizaciones fortalecidas	Resultado 2022																																																												
			A continuación, se comparte las asociaciones acompañadas a la fecha por el proyecto:																																																												
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Asociaciones acompañadas y años de acompañamiento</th> <th>Familias beneficiadas directas e indirectas por parte de las asociaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>598</td> </tr> <tr> <td>Asociación de parceleros de Bolivia (ASOPABOL)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Asociación de productores agropecuarios entre ríos (ASOENTRE RÍOS)</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Asociación de productores innovadores del bajo Caguán (ASOPROINCA)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Asociación de Avicultores y Productores Agropecuarios y de Turismo (ASOA VIPROAGRO)</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>Asociación Unión de Migrantes de la Amazonia Colombiana (UMACO)</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Cooperativa Multiactiva Recuperando Herencia Campesina (ECOTIENDA MANIFUE)</td> <td>59</td> </tr> <tr> <td>Asociación de emprendores agropecuarios del medio Caguán (Asoempredeagro del Caguán)</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Asociación Frutos de la Aguililla (ASOFRUTAL)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Asociación de mercados campesino de San Vicente del Caguán (AMERCASAN)</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Asociación de ganaderos emprendedores de Puerto Rico (AGEPUR)</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Mercado Campesino de Venecia</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>2018-2019-2020-2021-2022</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Asociación de lecheros de Cartagena (ASOPROELCA)</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2019-2020</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Mercado Campesino CORCARANO</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>2019-2020-2021</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>Asociación de Mujeres Tejiendo Futuro de Santuario (ASOMUTEFUSAN)</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Cooperativa Multiactiva de Mercado campesino Santo Domingo San Martín (COOPMERCASAN)</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>2019-2021-2022</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>Asociación agrosemillas Guacamayas (AGROSEG)</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>2020-2021</td> <td>225</td> </tr> <tr> <td>Mercado Campesino la Manigua</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Asociación de Mujeres Campesinas Vulnerables de Colombia (ASOMUJERCA)</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Asociación de mujeres emprendedoras del Caguán (Asomujeres del Caguán)</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Asociación De Productores Agropecuarios Vereda las Juntas (Huila)</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Grupo Asociativo Alto Troja (Huila)</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Asociación de Mujeres Emprendedoras y Generadoras de Oportunidades – ASMEGO</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table>	Asociaciones acompañadas y años de acompañamiento	Familias beneficiadas directas e indirectas por parte de las asociaciones	2021	598	Asociación de parceleros de Bolivia (ASOPABOL)	40	Asociación de productores agropecuarios entre ríos (ASOENTRE RÍOS)	100	Asociación de productores innovadores del bajo Caguán (ASOPROINCA)	30	Asociación de Avicultores y Productores Agropecuarios y de Turismo (ASOA VIPROAGRO)	120	Asociación Unión de Migrantes de la Amazonia Colombiana (UMACO)	60	Cooperativa Multiactiva Recuperando Herencia Campesina (ECOTIENDA MANIFUE)	59	Asociación de emprendores agropecuarios del medio Caguán (Asoempredeagro del Caguán)	30	Asociación Frutos de la Aguililla (ASOFRUTAL)	0	Asociación de mercados campesino de San Vicente del Caguán (AMERCASAN)	20	Asociación de ganaderos emprendedores de Puerto Rico (AGEPUR)	84	Mercado Campesino de Venecia	55	2018-2019-2020-2021-2022	20	Asociación de lecheros de Cartagena (ASOPROELCA)	20	2019-2020	85	Mercado Campesino CORCARANO	85	2019-2020-2021	87	Asociación de Mujeres Tejiendo Futuro de Santuario (ASOMUTEFUSAN)	24	Cooperativa Multiactiva de Mercado campesino Santo Domingo San Martín (COOPMERCASAN)	63	2019-2021-2022	65	Asociación agrosemillas Guacamayas (AGROSEG)	65	2020-2021	225	Mercado Campesino la Manigua	60	Asociación de Mujeres Campesinas Vulnerables de Colombia (ASOMUJERCA)	85	Asociación de mujeres emprendedoras del Caguán (Asomujeres del Caguán)	65	2022		Asociación De Productores Agropecuarios Vereda las Juntas (Huila)	60	Grupo Asociativo Alto Troja (Huila)	85	Asociación de Mujeres Emprendedoras y Generadoras de Oportunidades – ASMEGO	80
			Asociaciones acompañadas y años de acompañamiento	Familias beneficiadas directas e indirectas por parte de las asociaciones																																																											
			2021	598																																																											
			Asociación de parceleros de Bolivia (ASOPABOL)	40																																																											
			Asociación de productores agropecuarios entre ríos (ASOENTRE RÍOS)	100																																																											
			Asociación de productores innovadores del bajo Caguán (ASOPROINCA)	30																																																											
			Asociación de Avicultores y Productores Agropecuarios y de Turismo (ASOA VIPROAGRO)	120																																																											
			Asociación Unión de Migrantes de la Amazonia Colombiana (UMACO)	60																																																											
			Cooperativa Multiactiva Recuperando Herencia Campesina (ECOTIENDA MANIFUE)	59																																																											
			Asociación de emprendores agropecuarios del medio Caguán (Asoempredeagro del Caguán)	30																																																											
			Asociación Frutos de la Aguililla (ASOFRUTAL)	0																																																											
			Asociación de mercados campesino de San Vicente del Caguán (AMERCASAN)	20																																																											
			Asociación de ganaderos emprendedores de Puerto Rico (AGEPUR)	84																																																											
			Mercado Campesino de Venecia	55																																																											
			2018-2019-2020-2021-2022	20																																																											
			Asociación de lecheros de Cartagena (ASOPROELCA)	20																																																											
			2019-2020	85																																																											
			Mercado Campesino CORCARANO	85																																																											
			2019-2020-2021	87																																																											
			Asociación de Mujeres Tejiendo Futuro de Santuario (ASOMUTEFUSAN)	24																																																											
			Cooperativa Multiactiva de Mercado campesino Santo Domingo San Martín (COOPMERCASAN)	63																																																											
			2019-2021-2022	65																																																											
			Asociación agrosemillas Guacamayas (AGROSEG)	65																																																											
			2020-2021	225																																																											
			Mercado Campesino la Manigua	60																																																											
			Asociación de Mujeres Campesinas Vulnerables de Colombia (ASOMUJERCA)	85																																																											
			Asociación de mujeres emprendedoras del Caguán (Asomujeres del Caguán)	65																																																											
			2022																																																												
			Asociación De Productores Agropecuarios Vereda las Juntas (Huila)	60																																																											
			Grupo Asociativo Alto Troja (Huila)	85																																																											
Asociación de Mujeres Emprendedoras y Generadoras de Oportunidades – ASMEGO	80																																																														

Seguridad alimentaria y desarrollo rural en cinco municipios del departamento del Caquetá y dos municipios del departamento del Huila

			Asociación de Familias Emprendedoras Paz y Libertad- ASFAMEM	598
			Asociación de Mujeres Emprendedoras Cimientos del Hogar - ASMUECH	598
			Total general	598
		<p>Fuente: elaboración propia con los datos del proyecto por Pastoral Social Cáritas</p> <p>El 97 % (388) de la población indicó que en sus comunidades se reúnen para fortalecer el tejido social.</p> <p>El 83 % (330) de la población afirma que existen organizaciones en la vereda. Las comunidades reconocen principalmente a las Juntas de Acción Comunal (JAC), seguidas por las organizaciones acompañadas por el proyecto SADER, como Agrosec, la asociación de mujeres, Asoaviproagro, Asoproelca, Asoproinca y la pastoral social.</p> <p>En cuanto al proceso de fortalecimiento, el 33 % (132) de la población reconoce que las organizaciones han recibido apoyo para mejorar, mientras que el 40 % (162) no está al tanto de los procesos de fortalecimiento.</p> <p>En 2022, se llevan a cabo procesos de formación en economía solidaria y la ley de compras públicas, así como formación con el SENA en la transformación de productos, como lácteos, café, caña panelera, concentrados, aromáticas y ganadería. En el ejercicio de monitoreo sobre la incidencia de las organizaciones en los territorios, se identifican los siguientes resultados:</p> <p>693 familias reconocen alguna organización en el territorio. 693 familias indican pertenecer a una organización en el territorio, ya sea la Junta de Acción Comunal o una asociación de productores.</p> <p>El 94 % (658) de las familias manifiestan reconocer que las organizaciones se han fortalecido, mientras que el 5 % (35) de las familias indican no haber identificado este fortalecimiento (Gómez et al., 2023; Laverde et al., 2020)</p> <p>Para concluir, los principales aportes a las comunidades se vinculan con recursos de cooperación internacional.</p>		

Conclusiones

Los resultados muestran un aumento en la producción local de alimentos en los municipios de Caquetá y Huila, fortaleciendo los circuitos cortos de comercialización y proporcionando mayor autonomía a los productores. Esto ha mejorado el acceso de la población a alimentos nutritivos y de calidad, lo que representa un avance en la seguridad alimentaria. Además, se ha promovido una mayor participación comunitaria en la gestión de estos circuitos, fortaleciendo la soberanía alimentaria al implicar a la comunidad en decisiones relacionadas con la producción y distribu-

ción de alimentos. Este enfoque ha tenido un impacto positivo en la economía local, con un aumento en los ingresos de los productores y una mayor dinamización del mercado, contribuyendo así al desarrollo económico sostenible de la región.

Superar la pobreza monetaria individual es un desafío complejo que destaca la necesidad de adoptar enfoques colectivos para impulsar el desarrollo económico familiar. Se deben superar obstáculos externos significativos, lo que resalta la importancia de estrategias resilientes. Las organizaciones centradas en la seguridad alimentaria juegan un papel fundamental en

garantizar el suministro local de alimentos y en la preservación del entorno. Es esencial reconocer las dimensiones culturales en la nutrición, considerando la influencia de las prácticas alimentarias arraigadas en cada comunidad.

La amenaza de la inestabilidad económica para la seguridad alimentaria subraya la necesidad urgente de implementar medidas que aseguren la estabilidad a largo plazo. La producción de alimentos no siempre se traduce en autoconsumo, por lo que se requieren estrategias específicas

para fomentar el consumo local. El fortalecimiento de las organizaciones locales emerge como un factor clave para impulsar el desarrollo económico en la región, destacando la importancia de la participación activa y la capacidad de transformación comunitaria. Es crucial que la asignación de recursos vaya de la mano con enfoques integrales para lograr un bienestar duradero. Aunque el conocimiento comunitario en incidencia es valioso, se necesita voluntad política para garantizar la efectiva implementación de las acciones propuestas.

Anexos

Tabla 1. Registro respuesta mejora de ingresos 2020-2021

<i>Porcentaje indicado por las personas</i>	<i>Porcentaje de la población</i>	<i>Número de familias</i>
0%	24%	94
25%	62%	246
50%	14%	56
75%	1%	4
Total general	100%	400

Fuente: elaboración propia con los datos del proyecto por Pastoral Social Cáritas

Tabla 2. Resultado ingresos y mejora de ingresos promedio 2020-2021

<i>Ingresos en salario mínimo</i>	<i>Número de hogares</i>	<i>promedio núcleo hogar</i>	<i>porcentaje mejora año-año</i>	<i>aporte de la unidad productiva al hogar</i>
<i>la mitad de un salario mínimo_454.263</i>	204	3,4	29%	30%
<i>un salario mínimo_908.526</i>	84	3,4	31%	33%
<i>entre uno y dos salarios mínimos_908.526- 1.817.052</i>	14	4,4	32%	32%
<i>más de dos salarios mínimos_1.817.052</i>	4	4	50%	25%
Total general	306	3,7	33%	29%

Fuente: elaboración propia con los datos del proyecto por Pastoral Social Cáritas

**Seguridad alimentaria y desarrollo rural en cinco municipios del departamento del Caquetá
y dos municipios del departamento del Huila**

Tabla 3. Ingresos línea de pobreza monetaria y comparativos hogares

AÑO	Ingreso por persona 2020	Mejora de ingreso por persona 2020- 2021	Ingresos mejora hogar 2020-2021	Diferencia ingreso 2020- 2021
Salario Minimo	\$ 877.803	\$ 908.526	\$	\$ 240.485
Pobreza extrema monetaria DANE	Menor a \$ 145.004	Sin definir	N/A	N/A
Pobreza monetaria moderada DANE	Entre 145.004 y \$ 331.688	Sin definir	N/A	N/A
No pobre DANE	Mayor a \$331.688		N/A	N/A
Pobreza monetaria 73 % personas por familia 1/2 SMMLV (\$ 438.901)	\$129.088 (3,4 promedio personas hogar)	\$ 166.524 (29 % \$27.930)	\$ 566.182	\$ 127.281 (US 31.6) ²
Pobreza monetaria 23 % personas por familia 1 SMMLV (\$ 877.803)	\$ 267,213 (3,4 promedio personas hogar)	\$ 338.212 (31 %)	\$ 1.149.921	\$ 272.118 (US \$67.6)
Pobreza monetaria promedio 4 % persona por familia 1 y 2 SMMLV (\$ 1.316.704)	\$ 299.250 (4,4 promedio personas hogar)	\$ 421.345 (32 %)	\$ 1.438.799	\$ 122.095 (US\$ 30.3)
Pobreza monetaria por persona familia más de 2 SMMLV (\$1.755.606)	\$ 438.901 (4 promedio persona por núcleo)	658.352 (50 %)	\$ 2.633.409	\$ 877.806 (US\$ 218.1)

Fuente: elaboración propia con los datos del proyecto por Pastoral Social Cáritas

Tabla 4. Registro respuesta mejora de ingresos 2020-2021-2022

Porcentaje indicado por las personas	# de familias 2021	# de familias 2022	# de familias totales 2021 - 2022	Porcentaje de población por ingresos
75%	4		4	1%
10%		5	5	1%
100%		4	4	1%
80%		18	18	3%
70%		22	22	3%
60%		31	31	4%
20%		38	38	5%
30%		42	42	6%
40%		44	44	6%
50%	56	62	118	17%
0%	94	33	127	18%
25%	246		246	35%
Total general	400	300	700	100%

Fuente: elaboración propia con los datos del proyecto por Pastoral Social Cáritas

Tabla 5. Resultado ingresos y mejora de ingresos promedio 2022

Ingresos en salario mínimo	Número de hogares	promedio núcleo hogar	porcentaje mejora año-año	aporte de la unidad productiva al hogar
la mitad de un salario mínimo_454.263	204	3,4	29%	30%
un salario mínimo__908.526	84	3,4	31%	33%
entre uno y dos salarios mínimos_908.526- 1.817.052	14	4,4	32%	32%
más de dos salarios mínimos_1.817.052	4	4	50%	25%
Total general	306*	3,7	33%	29%

*Personas que mejoraron los ingresos en 2021

Ingresos en salario mínimo	Número de hogares	promedio núcleo hogar	porcentaje mejora año-año	aporte de la unidad productiva al hogar
Un salario mínimo (\$1.000.000)	149	3,5	42%	70%
La mitad de un salario mínimo (\$500.000)	46	3,8	36%	78%
Entre uno y dos salarios mínimos (\$1.000.000-\$2.000.000)	21	4,6	42%	75%
Más de dos salarios mínimos (\$2.000.000)	1	5	50%	50%
Total general	217*	4,2	40%	68%

Fuente: elaboración propia con los datos del proyecto por Pastoral Social Cáritas

*Personas que mejoraron los ingresos en 2022

Seguridad alimentaria y desarrollo rural en cinco municipios del departamento del Caquetá y dos municipios del departamento del Huila

Tabla 6. Resultado ingresos promedio 2021-2022

Año de ingresos	Número de hogares	% de Representación de la muestra Global*	Promedio núcleo hogar	porcentaje mejora año-año	aporte de la unidad productiva al hogar
2021	306	69%	2,5	22,77%	48,3%
2022	217	31%	1,3	10,23%	24,18%
Total general	612		3,8	33,23%	72,48%

Fuente: elaboración propia con los datos del proyecto por Pastoral Social Cáritas

*Como las representaciones de las muestras son diferentes del año 2021 al 2022, los porcentajes cambian la capacidad de los ingresos.

ANO	Ingreso por persona promedio 2021- 2022	Mejora de ingreso por persona 2022	Ingresos mejora hogar 2021-2022	Diferencia ingreso 2020- 2021
Salario Minimo	2021 \$ 877.803 2022 \$ 1.000.000 Promedio \$ 938.901	\$ 908.526	\$ 301.903	\$ 240.485
Pobreza extrema monetaria DANE	Menor a \$ 162.099	Sin definir	N/A	N/A
Pobreza monetaria moderada DANE	Entre 162.099 y \$ 354.031	Sin definir	N/A	N/A
No pobre DANE	Mayor a Mayor \$354.031		N/A	N/A
Pobreza monetaria 35 % personas por familia 1/2 SMMLV (\$ 477.131)	\$132.536 (3,6 promedio personas hogar)	\$ 175.570 (32,5 % \$43.034)	\$ 632.198	\$ 155.069 (US 37,46) ²
Pobreza monetaria 23 % personas por familia 1 SMMLV (\$ 954.263)	\$ 276.597 (3,45 promedio personas hogar)	\$ 311.427 (36,5 % \$34,830)	\$ 1.302.568	\$ 348.305 (US \$84.14)
Pobreza monetaria promedio 5 % persona por familia 1 y 2 SMMLV (\$ 1.556.394)	\$ 353.725 (4,4 promedio personas hogar)	\$ 484.603 (37 % \$130.878)	\$ 2.132.259	\$ 575.865 (US\$ 139,11)
Pobreza monetaria promedio 0,7 % por persona familia más de 2 SMMLV (\$1.908.526)	\$ 424.116 (4,5 promedio persona por núcleo)	636.174 (50 %)	\$ 2.862.789	\$ 954.263 (US \$ 230.53)

Fuente: elaboración propia con los datos del proyecto por Pastoral Social Cáritas



Referencias

- Aguilera, M., Rincón, H., & Gómez, D. (2020). Bioeconomía, una alternativa de investigación en administración y afines. En M. Aguilera, H. Rincón, & D. Gómez (Eds.), *Temas y métodos de investigación en negocios, administración, mercadeo y contaduría* (pp. 193-225). Bogotá: Editorial Uniagustiniana.
- Arias, M. (2021). La agroecología: Una alternativa a la crisis ambiental en Colombia. *Revista Internacional de Ciencias Sociales Interdisciplinarias*, 10(1), 49-64. doi:10.18848/2474-6029/CGP/v10i01/49-64.
- Barbosa, E., Vargas, H., & Gómez, D. (2020). Breve estudio bibliométrico sobre economía solidaria. *Cooperativismo y Desarrollo*, 28(118), 1-20. <https://doi.org/10.16925/2382-4220.2020.03.0>.
- Barbosa, E., & Gómez, D. (2021). Economía solidaria y construcción de paz. *Revista Sur*. <https://acortar.link/fMhNPJ>
- Barbosa, E., Rojas, J., & Gómez, D. (2021). Prueba piloto del Plan Nacional de Fomento de la Economía Solidaria y Cooperativa Rural - PLANFES. Estudio del caso del municipio de San Antero, Córdoba, Colombia. *Otra economía: revista latinoamericana de economía social y solidaria*, 14(25), 77-94. <https://acortar.link/OoH81I>
- Barbosa, E., Gómez, D. & Téllez, C. (2021). Logística e internacionalización de las empresas antes y durante la pandemia del Covid-19. Breve revisión de literatura especializada. *Ciencia, Economía y Negocios*, 5(1), 71-96. <https://acortar.link/e4y075>
- Bjork B., & Solomon D. (2012). Open access versus subscription journals: A comparison of scientific impact. *BMC Med*, 10, 73.
- Cardozo, L. (2020). Políticas de promoción de la Economía Social y Solidaria en la comunidad mocoví Com-Caia de Recreo (Santa Fe, Argentina). La construcción de circuitos cortos de comercialización en el período 2012-2017. *Sur*, 3, 51-77.
- Castillo, P. (2020). Circuitos cortos de comercialización de alimentos agroecológicos en Quito, Ecuador: Cooperativa Sur Siendo Redes y Sabores. *Revista Verde de Agroecología e Desarrollo Sustentável*, 15(3), 284-291.
- Castro, L., Rincón, M., & Gómez, D. (2017). Educación para la salud: una mirada desde la antropología. *Revista Ciencias de la Salud*, 15(1), 145-163. <https://acortar.link/J3HcnH>
- CEPAL. (2014). Agricultura familiar y circuitos cortos. Nuevos esquemas de producción, comercialización y nutrición (Serie seminarios y conferencias, No. 77).
- CEPAL, FAO, & IICA. (2014). *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas 2013: una mirada hacia América Latina y el Caribe*. San José, Costa Rica: CEPAL, FAO, IICA.
- Dematteis, G., & Governa, F. (2005). Territorio y territorialidad en el desarrollo local. La contribución del modelo slot. *Boletín de la A.G. E.*, (39), 31-58. <https://acortar.link/rl0KBk>
- DNP. (2015a). Anexo: Saldar la Deuda Histórica con el Campo. Marco conceptual de la Misión para la Transformación del Campo. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- DNP. (2015b). El Campo Colombiano: Un camino hacia el bienestar y la paz. Informe Detallado de la Misión para la Transformación del Campo. Tomo 2. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- FAO & CEPAL. (2021). Sistemas alimentarios y COVID-19 en América Latina y el Caribe. Cómo fortalecer los sistemas alimentarios urbanos. Boletín 19. Santiago: FAO y CEPAL. <https://acortar.link/duQzxt>
- FAO. (2019). Fortalecer las políticas sectoriales para mejorar los resultados en materia de seguridad alimentaria y nutrición. Compras públicas de alimentos. <https://acortar.link/XssDCY>
- FAO. (2018). Los 10 Elementos de la Agroecología - Guía para la transición hacia Sistemas Alimentarios y Agrícolas Sostenibles. <http://www.fao.org/3/i9037es/i9037ES.pdf>
- Galafassi, G. (2020). Reflexiones en torno a la mediación social de la naturaleza. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica (REVIBEC)*, 33, 18-36. Recuperado de <https://acortar.link/LDDYRu>
- Garzón, B., Barbosa, E., & Gómez, D. (2023). Las organizaciones comunales como gestoras de reactivación económica: mercados campesinos solidarios en el municipio el Playón, Santander. *CIRIEC Colombia*. (1), 245-257
- Garzón, B., Barbosa, E., & Gómez, D. (2022). Política pública en la pandemia desde la economía solidaria: circuitos cortos de comercialización-C.C.C. en Colombia (2020-2021). *Apuntes de Economía y Sociedad, UNAN -León*, 3(1), 25-36. <https://acortar.link/7HXdMs>
- Gómez, D. (2024). Seguridad Alimentaria y Desarrollo Rural en 5 Municipios del Caquetá (SADER). *Revista Internacional de Ciencias Sociales Interdisciplinarias*, 12(2), 115-126. doi:10.18848/2474-6029/CGP/v12i02/115-126.

Seguridad alimentaria y desarrollo rural en cinco municipios del departamento del Caquetá y dos municipios del departamento del Huila

- Gómez, D. (2024). La producción de alimentos para autoconsumo. *Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe*, 1(1), 52-79. <https://acortar.link/7AxTq7>
- Gómez, D., Barbosa, E., & Téllez, C. (2023). Política pública en Colombia: La innovación social como estrategia de la Economía solidaria (2018-2022). En: *Innovación social y pública Experiencias y aproximaciones a la complejidad contemporánea*. Editorial Universidad de Chile. Santiago de Chile: Chile
- Gómez, D., & Barbosa, E. (2023). Agroecología y circuitos cortos de comercialización. Enfoques en diálogo con la naturaleza. *Cooperativismo y Desarrollo*, 31(125), 1-19. <https://acortar.link/CXwm9M>
- Gómez, D., & Aguirre, M. (2023). Seguridad alimentaria y desarrollo rural en 5 municipios del departamento del Caquetá, Colombia. Periodo 2018-2022. *Población y Desarrollo*, 29(57), 75-93. <https://acortar.link/oMLOaJ>
- Gómez, D., Aldana, K., & Rodríguez, R. (2021). Antropologías del desarrollo, enfoques alternativos y pos desarrollo. Breve revisión de conceptos y apuntes críticos. *Población y Desarrollo*, 27(52), 108-122. <https://acortar.link/qNY6sc>
- Gómez, D., Barbosa, E., & Laverde, M. (2021). Los circuitos cortos de comercialización y la democracia directa en los territorios. Apuntes desde la economía solidaria. *Inclusión y Desarrollo*, 9(1), 3-12. <https://acortar.link/m4W8Th>
- Gómez, D., Barbosa, E., & Merchán, Ó. (2021). La economía solidaria como dinamizadora del desarrollo rural y de la construcción de la paz en Colombia. *Revista Iberoamericana de Economía Solidaria e Innovación Socio ecológica*, 4, 219-242. <https://acortar.link/ZE2sbE>
- Gómez, D. (2021). Sostenibilidad. *Inclusión y Desarrollo*, 8(1), 131-143. <https://acortar.link/cer6Wg>
- Gómez, D., Barbosa, E., & Téllez, C. (2021). Transitions against the Problems of the 21st Century the Ecological Economy. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics y Sociology*, 39(9), 76-84.
- Gómez, D., Carranza, & Ramos, C. (2016). Revisión documental, una herramienta para el mejoramiento de las competencias de lectura y escritura en estudiantes universitarios. *Chakiñan. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (1), 46-56. DOI: <https://acortar.link/Xxjiu2>
- Laverde, M., Almanza, C., Gómez, D., & Serrano, C. (2020). El Capital Relacional como recurso diferencial y valioso para las empresas. *Revista Podium*, 37, 57-70. <https://acortar.link/zEvXjJ>
- Maldonado, C. (2018). Bioeconomía, Bidesarrollo y civilización. Un mapa de problemas y soluciones. En *Epistemologías del Sur para germinar alternativas de desarrollo. Debate entre Enrique Leff, Carlos Maldonado y Horacio Machado*. Bogotá, Colombia: Editorial Universidad del Rosario, 57-81
- Maldonado, C. (2017). La extraña idea del desarrollo. *Genealogía de un concepto. Pensamiento Americano*, 144-160.
- Meyer, R. (2020). Los circuitos económicos solidarios como noción referencial. *Revista Economía*, 72(11), 29-43. <https://acortar.link/mHw54y>
- Ministerio de Agricultura. (2017). Lineamientos estratégicos de política pública. Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria- ACFC. Ministerio de Agricultura. <https://acortar.link/9Mhe46>
- Nova, M. (2017). Tras las huellas del pensamiento y la acción social: visibilizar el territorio, reconstruir el desarrollo. En *Cuadernos de seminario 7. Agrociencias y territorio*. Editor Correa, G. Doctorado en Agrociencias editorial: Universidad de la Salle. Bogotá: Colombia
- Otálora, A., & Vivas, O. (2017). La localidad como factor de desarrollo en la ruralidad. En G. Correa (Ed.), *Cuadernos de seminario 7. Agrociencias y territorio*. Doctorado en Agrociencias editorial: Universidad de la Salle. Bogotá: Colombia.
- Petersen, P. (2018). Agroecology and the restoration of organic metabolisms in agrifood systems. In *The Sage Handbook of Nature* (pp. 1448-1467). SAGE Reference, London.
- Raffestein, C. (1980). Por una geografía del poder [Towards a geography of power]. (Y. Villagómez Velázquez, Trad. y notas). <https://acortar.link/5CZQg7>
- Rendón, J., & Gómez, D. (2022). Paisaje, territorio y agroindustria [Landscape, territory, and agribusiness]. In L. Jaramillo (Ed.), *Las agrociencias en la dimensión de paisajes sostenibles [Agrosciences in the dimension of sustainable landscapes]*. Cuadernos de seminario 13. Universidad de la Salle. Bogotá: Colombia.
- Rincón, H., & Gómez, D. (2023). Cambio y aprendizaje organizacional, revisión documental. *Revista CIES*. 14: (2), 27-49. <https://acortar.link/l8MyTe>
- Rodríguez, D., Laverde, M., & Pérez, E. (2021). Short commercialization circuits in local supply chains: economic revival in the pandemic. *South Asian Journal of Social Studies and Economics*, 12(2), 1-10. <https://doi.org/10.9734/sajsse/2021/v12i230299>
- Roger, P. (2014). La teoría del cambio. Síntesis metodológicas. Sinopsis de la evaluación de impacto n.º 2 [Theory of change. Methodological synthesis. Evaluation synopsis no. 2]. Unicef. https://www.unicefirc.org/publications/pdf/Brief%20%20Theory%20of%20Change_ES.pdf
- Sánchez, A., & Herrera, E. (2017). Desarrollo rural local: Un enfoque de desarrollo para el reconocimiento de la diversidad rural y los actores locales [Local Rural Development: A development approach for recognizing rural diversity and local actors]. Tesis de Maestría [Master's thesis]. Universidad de la Salle. <https://acortar.link/aUHiWu>
- Saravia, R. (2020). Circuitos cortos de comercialización alimentaria: Análisis de experiencias de la Región de Valparaíso, Chile [Short food marketing circuits: Analysis of experiences in the Valparaíso Region, Chile]. *Psicoperspectivas*, 19(2), 1-12.
- Sevilla, E., & Woodgate, G. (2002). Desarrollo rural sostenible: de la agricultura industrial a la Agroecología [Sustainable rural development: from industrial agriculture to Agroecology]. In M. Redclift & G. Woodgate (Coords.), *Sociología del medio ambiente: una perspectiva internacional [Sociology of the environment: An international perspective]*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Torrens, J. (2017). Hacia un desarrollo territorial incluyente [Towards inclusive territorial development]. *Cuadernos de Trabajo sobre Inclusión*. UPRA y FAO.
- Vergara, W. (2011). Desarrollo del subdesarrollo o nueva ruralidad para Colombia. Cartografías del desarrollo rural [Development of underdevelopment or new rurality for Colombia. Cartographies of rural development]. *Revista Equidad y Desarrollo*, 33-65. <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls/vol2011/iss55/3/>
- Otálora, A., & Vivas, O. (2017). Tierra y territorio en las historias del conflicto. En G. Correa (Ed.), *Cuadernos de seminario 7. Agrociencias y territorio* (pp. -). Doctorado en Agrociencias, Universidad de la Salle. Bogotá, Colombia.
- Vázquez, L., & Martínez, H. (2015). Propuesta metodológica para la evaluación del proceso de reconversión agroecológica. *Agroecología*, 10(1), 33-47.
- Vogel, I. (2012). Review of the use of 'Theory of change' in international Development (Report No. **). Department for International Development, London, UK. <https://acortar.link/bLn9Wd>



ARTÍCULOS

Impacto de la esperanza de vida, mortalidad y calidad del aire en la innovación

Por **Diego José Caballero**
Alexander Carvajal

Diego José Caballero **Estudiante de Negocios Internacionales y Mercadeo de la Universidad Santo Tomás, con profundización en Big Data y Data Mining.**

Alexander Carvajal **Docente e investigador, escritor y director de programa radial en temas de teoría económica y financiera.**

Resumen

En este estudio se analizó la influencia de la esperanza de vida, la tasa de mortalidad y la calidad del aire sobre la innovación a nivel mundial. El objetivo general del estudio fue evaluar cómo estos factores afectan la capacidad de innovación global. Para ello, la metodología consistió en recopilar datos

estadísticos de 10 países de diferentes continentes. Se emplearon métodos econométricos con modelos de formas funcionales para estimar las elasticidades e impactos marginales de las variables seleccionadas en el índice de innovación de cada país. Los resultados mostraron que una mayor esperanza de vida se asocia positivamente con la capacidad innovadora, mientras que altas tasas de mortalidad y niveles elevados de contaminación del aire tienen un efecto negativo significativo. La esperanza de vida incentiva la inversión en educación y formación profesional, creando un entorno favorable para la innovación. En contraste, la alta mortalidad y la contaminación del aire reducen la capacidad cognitiva y desvían recursos que podrían destinarse a investigación y desarrollo. Las principales conclusiones de la práctica realizada indican que mejorar la

salud pública y la calidad del aire puede ser una estrategia efectiva para fomentar la innovación en los países. Estos hallazgos subrayan la importancia de políticas integrales que consideren tanto los determinantes directos como los indirectos de la capacidad innovadora para promover el crecimiento económico y el bienestar social. Tanto los determinantes directos como los indirectos de la capacidad innovadora para promover el crecimiento económico y el bienestar social.

Palabras clave: Esperanza de vida, Innovación Mortalidad - Contaminación del aire, Educación, Capital humano, Desarrollo, Tecnología, Investigación y desarrollo (I+D).

Abstract

In this study, the influence of life expectancy, mortality rate, and air quality on global innovation was analyzed. The general objective of the study was to assess how these factors affect global innovation capacity. To achieve this, the methodology involved gathering statistical data from 10 countries across different continents. Econometric methods with functional form models were employed to estimate the elasticities and marginal impacts of the selected variables on each country's innovation index. The results showed that higher life expectancy is positively associated with innovative capacity, whereas high mortality rates and elevated levels of air pollution have a significant negative effect. Life expectancy encourages investment in education and vocational training, creating a favorable environment for innovation. In

contrast, high mortality and air pollution reduce cognitive capacity and divert resources that could otherwise be allocated to research and development. The main conclusions drawn from the study indicate that improving public health and air quality can be an effective strategy for promoting innovation in countries. These findings underscore the importance of comprehensive policies that consider both direct and indirect determinants of innovation capacity to foster economic growth and social well-being.

Key words: Life expectancy, Innovation, Mortality, Air pollution, Education, Human capital, Development, Technology, Research and development (R&D)

Introducción

La innovación se ha consolidado como un factor importante en el desarrollo social, tecnológico y económico de las naciones. Algunas aproximaciones al concepto de innovación son: "La innovación es el proceso por el cual nuevas tecnologías y nuevos productos reemplazan a las anteriores". (Schumpeter, 1947, p. 83). Peter Drucker también define la innovación como "El acto de dotar a los recursos con una nueva capacidad de producir riqueza. (Drucker, P. F. 1985, P 43)" y Michael Porter la considera como la creación y aplicación de nuevas ideas que mejoran los productos, servicios, procesos y métodos de organización de una empresa, permitiéndole obtener una ventaja competitiva sostenible en el mercado (Porter, 1990).

Históricamente, la innovación ha sido el motor detrás de los grandes avances tecnológicos y sociales. Desde la Revolución Industrial, pasando por la era de la información, hasta la actual cuarta revolución industrial, la capacidad de innovar ha permitido a las naciones superar desafíos y alcanzar niveles de desarrollo sin precedentes. Joseph Schumpeter, uno de los padres de la teoría del desarrollo económico, argumenta que la innovación es el motor del crecimiento económico, incrementando la productividad y resolviendo problemas sociales críticos. Este argumento es respaldado por la evidencia empírica que muestra cómo las economías más innovadoras tienden a tener mayores tasas de crecimiento y mejores estándares de vida.

La innovación se mide a través de diversos indicadores, siendo uno de los más reconocidos el Índice Global de Innovación (GII, por sus siglas en inglés). Este índice, desarrollado por la Universidad de Cornell, INSEAD y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), evalúa las capacidades y los resultados en innovación de las economías mundiales. El GII se compone de una serie de subíndices que abarcan distintos aspectos como instituciones, capital humano e investigación, infraestructura, sofisticación del mercado y sofisticación empresarial, así como los resultados de conocimiento y tecnología, y de creatividad. La importancia de este indicador radica en su capacidad para proporcionar una visión comprensiva y comparativa de las fortalezas y debilidades en el ecosistema de innovación de cada país. Permite a los responsables de políticas y a los líderes

empresariales identificar áreas de mejora, diseñar estrategias efectivas para fomentar la innovación y evaluar el impacto de las políticas implementadas. Además, el GII promueve la competencia sana y el aprendizaje entre naciones, incentivando a los países a mejorar continuamente sus entornos innovadores para alcanzar mayores niveles de desarrollo y competitividad global.

Sin embargo, a pesar de su importancia crítica, existe una notable carencia de evidencia clara sobre las variables que influyen en los niveles de innovación a nivel mundial. Sin un entendimiento profundo de los factores que impulsan la innovación, los esfuerzos para estimularla pueden ser ineficaces o, peor aún, contraproducentes.

Este estudio explora cómo factores sociales y ambientales referenciados por los indicadores – esperanza de vida, tasa de mortalidad y calidad del aire – influyen en la capacidad de innovación de los países. A través de un análisis econométrico de una muestra representativa de naciones de diversos continentes, se busca entender las dinámicas y relaciones subyacentes que determinan cómo estos elementos impactan el índice de innovación. Los hallazgos de esta investigación pueden ofrecer valiosas perspectivas para los formuladores de políticas y líderes empresariales, subrayando la necesidad de un enfoque integral que considere tanto los determinantes directos como los indirectos de la capacidad innovadora.

Este informe proporciona una base teórica y empírica que puede guiar a los formuladores

de políticas y líderes empresariales en la creación de estrategias más efectivas para fomentar la innovación. Los componentes del informe incluyen una revisión de la literatura, el análisis de datos recolectados, la metodología empleada, los resultados obtenidos y las conclusiones. Esta estructura permite comprender de manera óptima cómo los factores estudiados afectan la capacidad innovadora de las naciones y ofrece recomendaciones para mejorar el entorno innovador a nivel global.

Marco teórico

La innovación es considerada como el pilar más importante para el desarrollo, el progreso y la evolución de la humanidad, el ministerio de ciencia tecnología e innovación colombiano la define como "Producto o proceso nuevo o mejorado (o una combinación de ellos) que difiere significativamente de los productos o procesos anteriores de la unidad y que ha sido puesto a disposición de los usuarios potenciales (producto) o usado por la unidad (proceso)" (Minciencias).

La importancia de la innovación ha sido resaltada por diversos expertos, como ya se mencionó anteriormente Joseph Schumpeter quien es considerado como uno de los padres de la teoría del desarrollo económico, manifestó que la innovación es el motor del crecimiento económico, y que, con ella, los seres humanos podremos aumentar la productividad, mejorar el nivel de vida, aumentar la competitividad y la resolución de problemas sociales (Schumpeter, 1934).

Otro concepto clave propuesto por Joseph Schumpeter es el de la "destrucción creativa". Este proceso describe cómo las innovaciones no solo generan crecimiento económico, sino que también transforman radicalmente las estructuras existentes, desplazando tecnologías y modelos de negocio obsoletos para dar lugar a nuevos y más eficientes. Según Schumpeter, la destrucción creativa es fundamental para el dinamismo económico, ya que impulsa la renovación constante del tejido productivo y fomenta la competitividad. Este ciclo de creación y destrucción es esencial para el progreso económico a largo plazo, permitiendo la aparición de nuevas industrias y la mejora continua de los productos y servicios. La destrucción creativa, por tanto, no solo es un resultado inevitable de la innovación, sino una condición necesaria para el avance económico sostenido (Schumpeter, 1934).

La innovación ha sido ampliamente reconocida como un motor clave para el liderazgo y el progreso económico, una idea que ha sido compartida por influyentes empresarios como Steve Jobs y Elon Musk. Steve Jobs, cofundador de Apple, ha afirmado en diversas conferencias que "la innovación es lo que distingue a un líder de los demás". Para Jobs, la capacidad de innovar no solo diferenciaba a los líderes visionarios de sus competidores, sino que también era esencial para crear productos que transformaran industrias y mejoraran la vida de las personas. Por su parte, Elon Musk, fundador de Tesla y SpaceX, ha subrayado en múltiples ocasiones cómo la innovación puede abordar algunos de los problemas más apremiantes

del mundo, como la contaminación y la pobreza. Musk ha declarado que “la innovación radical es necesaria para resolver problemas críticos de sostenibilidad y para mejorar la calidad de vida”. A través de sus empresas, Musk ha demostrado cómo la innovación en tecnologías como los vehículos eléctricos y la energía solar puede reducir la dependencia de combustibles fósiles y contribuir a un futuro más sostenible y equitativo. Estas perspectivas refuerzan la idea de que la innovación no solo impulsa el éxito empresarial, sino que también tiene el potencial de generar soluciones efectivas a problemas sociales complejos.

Diversos expertos han sido explícitos en la importancia de la ayuda gubernamental para un mejor desarrollo de la innovación, tal es el caso de la economista Mariana Mazzucato, quien en su libro “El Estado emprendedor” manifiesta que para que los países sean más innovadores, es esencial que el estado incentive la creatividad, a través de agencias gubernamentales, universidades o programas públicos ofrezca alternativas de financiación y apoyo a la investigación y el desarrollo (Mazzucato, 2013), un ejemplo que Mazzucato implementó en su libro fue el caso del programa espacial APOLLO de la NASA, con el cual el gobierno estadounidense invirtió miles de millones de dólares, además de generar más de 4 millones de empleos en estados unidos se desarrollaron muchos avances en tecnología, como el desarrollo de cohetes Saturno V, el traje espacial Apolo, el módulo lunar Apolo, entre otros, lo que culminó con la primera visita del hombre a la Luna,

Mazzucato manifiesta que sin la ayuda del gobierno estadounidense, muy probablemente no se hubieran desarrollado esas tecnologías, y muy probablemente no se estaría estudiando el universo más a profundidad.

Metodología

Datos

Se realiza un proceso de recolección de datos en el banco mundial, para lo cual se tomaron estadísticas de las siguientes variables para el año 2021:

Tasa de mortalidad bruta por cada 1000 habitantes.

Contaminación del aire por PM2,5, exposición anual media (microgramos por metro cúbico).

Esperanza de vida al nacer, total (años).

Índice de innovación

La tasa de mortalidad bruta es definida como la proporción de fallecimientos en una comunidad durante un período específico, generalmente un año, en relación con la población promedio expuesta al riesgo durante ese mismo lapso (DANE 2012).

Los PM2,5 o La materia particulada, son diminutas partículas suspendidas en el aire con un diámetro de 2.5 micrómetros o menos, aproximadamente una diezmilésima parte de una pulgada, incluso más delgadas que un cabello humano. Este tipo de materia es uno de los seis principales contaminantes atmosféricos identificados

por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos. La materia particulada 2.5 puede ser una combinación de sustancias químicas orgánicas, polvo, hollín y metales, provenientes de diversas fuentes como vehículos, industrias, quema de madera y otras actividades humanas (OE-HHA, 2024).

La esperanza de vida es definida como Es el promedio de años que se estima que una persona vivirá desde su nacimiento, basado en las tasas de mortalidad observadas durante un período específico (DANE, 2019).

El Índice mundial de la innovación es una medida utilizada para evaluar y comparar el estado de la innovación en diferentes países, se deriva de la combinación de los índices de recursos para la innovación y los resultados de la innovación. Por otro lado, el índice de eficiencia de la innovación se obtiene al dividir el subíndice de resultados entre el subíndice de recursos. (OMPI, 2011). Esta variable se seleccionó como variable dependiente la calificación del índice de innovación de cada país incluido, con el fin de contrastar la relación entre a tasa de innovación y las variables ya mencionadas.

Se tomó una muestra de 10 países de los diversos continentes de América, Europa, Asia y África, estos países se seleccionaron por ser los países de interés en el estudio.

Modelos econométricos

Los modelos econométricos son definidos por Damodar Gujarati y Michael Porter como “representaciones simplificadas de relaciones económicas entre variables, expresadas mediante fórmulas matemáticas y estadística”. Su objetivo principal es explicar, predecir y comprender el comportamiento de variables económicas como el consumo, la inversión, la inflación o el crecimiento económico. Estos modelos permiten analizar la relación causal entre variables, realizar pronósticos sobre el comportamiento futuro y diseñar políticas económicas, simulando su impacto en las variables económicas. (Gujarati, D. N., & Porter, D. C, 2009)

La elasticidad es definida como la variación porcentual entre la variable dependiente en respuesta a un cambio porcentual en alguna variable independiente o determinante. (Mankiw, 2012), de igual manera, el impacto marginal es definido en forma análoga a la elasticidad, pero en unidades y no en porcentaje. (Mankiw, 2012). Se entiende que valores mayores a uno, en términos de elasticidad, representan relaciones elásticas y valores menores a uno relaciones inelásticas en las variables de interés.

El estudio planteado pretende medir la relación teórica planteada entre las variables propuestas mediante la estimación de elasticidades e impactos. De acuerdo, a la teoría econométrica se trabajaron los modelos que se muestran en la tabla 1:

Tabla 1.

Formulación de los Modelos Econométricos.

Modelo	Ecuación de regresión	Formula elástica	Formula de impacto marginal
Modelo lineal (Lin-Lin)	$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i$	$\eta = \frac{\hat{\beta}_1 \bar{X}}{\bar{Y}}$	$Y' = \hat{\beta}_1$
Modelo Lin-Log	$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \ln X_i$	$\eta = \frac{\hat{\beta}_1}{\bar{Y}}$	$Y' = \frac{\hat{\beta}_1}{\bar{X}}$
Modelo Log-Lin	$\ln \hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i$	$\eta = \hat{\beta}_1 \bar{X}$	$Y' = \hat{\beta}_1 \bar{Y}$
Modelo Log-Log	$\ln \hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \ln X_i$	$\eta = \hat{\beta}_1$	$Y' = \frac{\hat{\beta}_1 \bar{Y}}{\bar{X}}$
Modelo Reciproco	$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \frac{1}{X_i}$	$\eta = \frac{-\hat{\beta}_1}{\bar{X}\bar{Y}}$	$Y' = \frac{-\hat{\beta}_1}{\bar{X}^2}$
Modelo Exponencial Inverso (Log-reciproco)	$\ln \hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \frac{1}{X_i}$	$\eta = \frac{-\hat{\beta}_1}{\bar{X}}$	$Y' = \frac{-\hat{\beta}_1 \bar{Y}}{\bar{X}^2}$

Fuente: Elaboración propia

donde:

" η " representa la elasticidad, que mide la sensibilidad de una variable (cantidad demandada o ofrecida) ante cambios en otra variable (sus determinantes).

$\hat{\beta}_1$ es el coeficiente del pendiente estimado en el modelo, que indica cómo cambia la variable dependiente (Y) cuando la variable independiente (X) cambia en una unidad.

$\hat{\beta}_0$ es el término constante estimado en el modelo, que representa el valor esperado de la variable dependiente cuando todas las variables independientes son iguales a cero.

Impacto de la esperanza de vida, mortalidad y calidad del aire en la innovación

\bar{X} denota el promedio de las observaciones de la variable independiente en el modelo.

\bar{Y} indica el promedio de las observaciones de la variable dependiente en el modelo.

Y' representa el impacto marginal, es decir, el cambio adicional en la variable dependiente debido a un cambio adicional en la variable independiente."

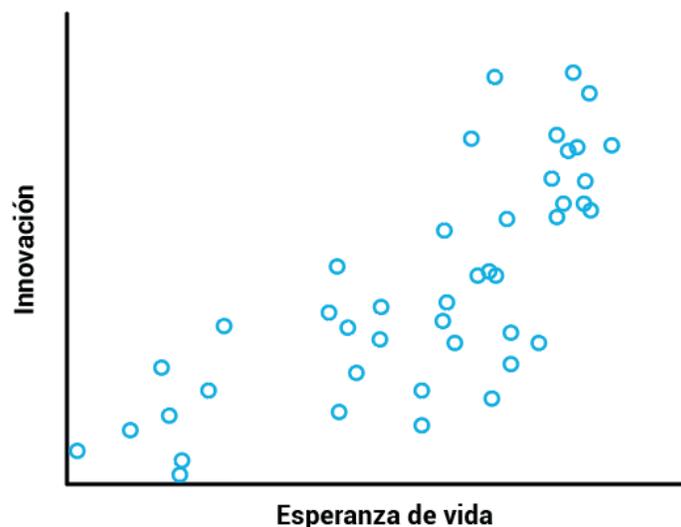
(Tomado de Mankiw, 2012)

Resultados

Tras la implementación de modelos econométricos mediante la regresión lineal, se obtuvieron el intercepto y el coeficiente de determinación r^2 , los cuales fueron directamente derivados de la regresión. Adicionalmente, se calcularon la elasticidad y el impacto marginal. A continuación, se presentan los resultados obtenidos de cada modelo, ordenados por continente según la variable dependiente.

Esperanza de vida

Figura 1.
Gráfico de dispersión – Esperanza de Vida e Índice de innovación.



Esperanza de vida de la innovación.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Esperanza de vida de la innovación

Continente	Modelo	Intercepto	Impacto marginal	r2	Elasticidad
América	Lin-Lin	2,83	2,83	0,13766345	6,900833368
	Lin-log	-932,39	2,84	0,13742006	6,925120142
	Log-Lin	-3,13	2,68	0,17571272	6,523907375
	Log-Log	-25,15	2,69	0,17601068	6,553473846
	Reciproco	997,88	0,69	0,1373141	1,688225187
	Log recíproco	31,99	0,66	0,17615596	1,598369118
Europa	Lin-Lin	-126,00	2,14	0,45293301	3,739745085
	Lin-log	-687,36	2,09	0,44991511	3,637221942
	Log-Lin	-0,18	2,29	0,55213514	3,991881492
	Log-Log	-13,23	2,23	0,549976	3,886411861
	Reciproco	769,73	0,49	0,44828877	0,859968584
	Log recíproco	20,63	0,00	0,54870803	0,919323675
África	Lin-Lin	-39,79	0,93	0,3138943	2,983727589
	Lin-log	-236,06	0,95	0,31772721	3,066262953
	Log-Lin	-0,08	0,93982	0,26864241	3,020449303
	Log-Log	-9,97	0,96	0,27118001	3,100480302
	Reciproco	-236,06	-0,01	0,2719983	-0,047561082
	Log recíproco	16,00	0,26	0,2719983	0,843276961
Asia	Lin-Lin	-120,36	2,13	0,70788064	3,82937054
	Lin-log	-668,09	2,14	0,71079796	3,853892113
	Log-Lin	-0,39	2,27	0,61523819	4,088327279
	Log-Log	-14,17	2,29	0,62022848	4,121141467
	Reciproco	755,31	0,53	0,71181103	0,949506074
	Log recíproco	21,63	0,57	0,62223136	1,016097763

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se estima la elasticidad esperanza de vida de la innovación y el impacto marginal homónimo, como se observa en el cuadro 1, los mejores modelos de elasticidad e impacto marginal para cada continente fueron:

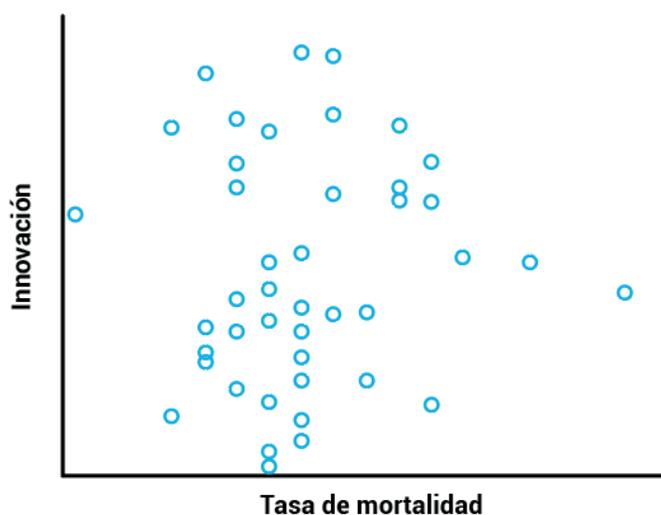
- América: modelo **log recíproco**, con un R^2 del 17,61%.
- Europa: modelo **Log-Lin**, con un R^2 del 55,21%.
- África: modelo **Lin-log**, con un R^2 del 31,77%.
- Asia: modelo **recíproco**, con un R^2 del 71,18%.

Siendo Asia el único continente inelástico, ya que cuenta con una elasticidad del 0,9495 y un impacto marginal de 0,53, lo que quiere decir que por una variación del 1% en la esperanza de vida de las personas, el índice de innovación de los países de Asia tendrá una variación del 0,94% y por cada año que se aumente en la esperanza de vida de los asiáticos, su índice de innovación lo hará en 0,53 puntos.

Tasa bruta de mortalidad

Figura 2.

Gráfico de dispersión – Esperanza de Vida y Tasa de Mortalidad.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 3

Mortalidad de la innovación.

Continente	Modelo	Intercepto	Impacto marginal	R2	Elasticidad
América	Lin-Lin	-12,13	5,64	0,26759968	1,37931488
	Lin-log	-48,7607942	5,07	0,24472225	1,23857641
	Log-Lin	2,08	5,37	0,33241591	1,314230
	Log-Log	0,92	4,95	0,32787496	1,21122955
	Reciproco	102,42	2,33	0,21935099	0,56886295
	Log reciproco	5,60	2,34	0,31863523	0,60343233
Europa	Lin-Lin	79,91	-2,65	0,71011109	0,15362113
	Lin-log	137,23	-2,82	0,75573862	-0,78549362
	Log-Lin	4,57	-2,71	0,77583564	-0,75533504
	Log-Log	0,80	-2,85	0,79990767	-0,79378895
	Reciproco	-47,62	-1,43	0,77699807	-0,39880213
	Log reciproco	1,78	-1,43	0,80228872	-0,39874832
África	Lin-Lin	20,57	-0,06	-0,12462693	-0,02549171
	Lin-log	24,65	-0,24	-0,11836012	-0,1054859
	Log-Lin	2,90	0,09	-0,12420845	0,03969043
	Log-Log	3,05	-0,12	-0,12356411	-0,05243446
	Reciproco	12,08	-0,21	-0,1032578	0,00135918
	Log reciproco	2,63	-0,17	-0,11333106	-0,07411378

Asia	Lin-Lin	49,06	-0,88	-0,08936689	-0,15325239
	Lin-log	51,69	-0,65	-0,09100959	-0,11247413
	Log-Lin	3,88	-1,03	-0,0867994	-0,1796964
	Log-Log	3,97	-0,83	-0,0818215	-0,14355956
	Recíproco	40,04	-0,08	-0,11484907	-0,01346224
	Log recíproco	3,60	-0,12	-0,10439688	-0,02171975

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se estima la elasticidad mortalidad de la innovación y el impacto marginal homónimo, como se observa en el cuadro 1, los mejores modelos de elasticidad e impacto marginal para cada continente fueron:

América: modelo **Log-Lin**, con un R^2 del 33,24%.

Europa: modelo **log recíproco**, con un R^2 del 80,22%.

África: modelo **recíproco**, con un R^2 del -10,24%.

Asia: modelo **log recíproco**, con un R^2 del -10,43%.

Siendo américa el único continente considerado como elástico (elasticidad del 1,31

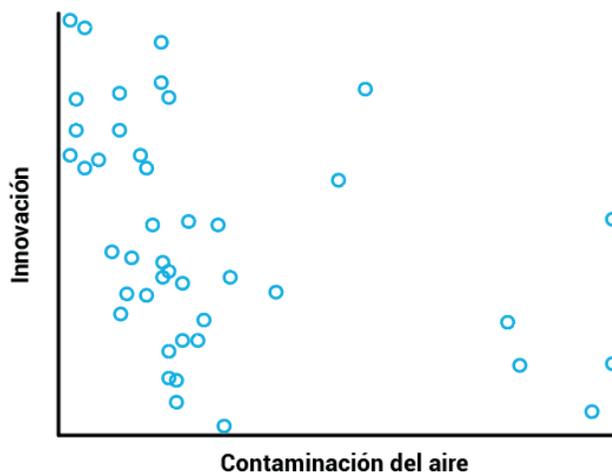
e impacto marginal del 5,37)., lo que significa que, por cada variación porcentual en la tasa de mortalidad, se obtendrá una variación del 1,31% en la innovación de los países americanos, y que, por cada muerte anual en el continente, se habrá aumentado un 5,37 en la calificación de innovación en américa.

Por tanto, en el continente América el aumento de la tasa de mortalidad se refleja en índices crecientes de innovación lo cual no se observa en los otros continentes. Es necesario revisar los factores que permiten el aprovechamiento de la tasa de mortalidad en América en temas de innovación.

Contaminación del aire por PM2,5

Figura 3.

Gráfico de dispersión – Innovación y Contaminaciones.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 4

Contaminación de la innovación.

Continente	Modelo	Intercepto	Impacto marginal	r2	Elasticidad
América	Lin-Lin	65,30	-2,09	0,60091304	-1,04242446
	Lin-log	114,13	-1,91	0,70685068	-0,95111968
	Log-Lin	4,30	-1,83	0,58880267	-0,90995753
	Log-Log	5,60	-1,65	0,67238715	-0,81957611
	Reciproco	-41,45	-0,77	0,67238715	-0,38097881
	Log reciproco	1,43	-0,65	0,70848462	-0,32519539
Europa	Lin-Lin	58,63	-0,87	0,15242229	-0,27482109
	Lin-log	77,60	-1,93	0,21909418	-0,60825798
	Log-Lin	0,14	-0,84	0,13850632	-0,26412628
	Log-Log	0,19	-0,90	0,19267476	-0,2503004
	Reciproco	16,73	-0,35	0,27800903	-0,11104753
	Log reciproco	3,22	-0,33	0,23778295	-0,10389907
África	Lin-Lin	22,32	-0,04	-0,1063532	-0,07706596
	Lin-log	22,32	-0,02	-0,12239117	-0,03162934
	Log-Lin	3,01	-0,03	-0,11220747	-0,06823073
	Log-Log	3,03	-0,06	-0,1235646	-0,02507814
	Reciproco	20,13	0,00	-0,12499784	0,00030505
	Log reciproco	2,96	0,00	-0,12495483	0,00148991
Asia	Lin-Lin	51,54	-0,24	0,12008552	-0,21161289
	Lin-log	72,98	-0,24	0,08451205	-0,20932586
	Log-Lin	3,95	-0,29	0,15985677	-0,25835713
	Log-Log	4,55	-1,44	0,10803812	-0,25000907
	Reciproco	11,64	-0,07	0,07001775	-0,06411552
	Log reciproco	2,84	-0,09	0,08409577	-0,07518352

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4, se estima la elasticidad contaminación de la innovación y el impacto marginal homónimo, como se observa en el cuadro 1, los mejores modelos de elasticidad e impacto marginal para cada continente fueron:

América: modelo **Log recíproco**, con un R^2 del 70,84%

Europa: modelo **recíproco**, con un R^2 del 27,80%

África: modelo **Lin-Lin**, con un R^2 del

-10,63%

Asia: modelo **log-Lin**, con un R^2 del 15,98%

En esta categoría, evidenciamos que ningún continente es considerado como elástico, lo que quiere decir que la contaminación por aire por PM2,5 (materia particulada) no es un factor que afecte positivamente en la innovación de los países del mundo.

Por ejemplo, tomamos a Asia, quien obtuvo un impacto marginal del -0,29 y una

elasticidad del $-0,25$, lo que quiere decir que, por cada variación porcentual de la contaminación atmosférica, en Asia el índice de innovación disminuirá un $0,25\%$ respectivamente, y por cada metro cuadrado contaminado por materias particuladas, la calificación de innovación en los países asiáticos disminuirá un $0,29$.

Conclusiones

Elasticidad esperanza de vida de la innovación

A pesar de que Asia es el único continente que presenta inelasticidad y con valor positivo, lo que sugiere un impacto pequeño y positivo de la esperanza de vida en el índice de innovación de los países de la muestra.

Europa muestra elasticidad del $3,99$ y un impacto marginal del $2,29$, siendo los mayores de la muestra, lo que demuestra un impacto fuerte y positivo de la esperanza de vida de los países europeos en el índice de innovación de cada uno de ellos.

América y África presentan elasticidad positiva con valores entre 2 y 3 de acuerdo con los modelos con mayor bondad de ajuste.

Los tres puntos anteriores muestran que la elasticidad esperanza de vida de la innovación siempre es positiva y es inelástica solamente en el continente asiático, lo que implica que la esperanza de vida juega un papel fundamental en los incrementos de la innovación.

Elasticidad mortalidad de la innovación

Europa es el continente que registró valores de elasticidad y de impacto marginal más bajos y negativos. Estos valores oscilan entre $-0,39$ y a $-1,43$ respectivamente, lo que sugiere que en Europa la tasa bruta de mortalidad genera un impacto negativo en el índice de innovación de sus países.

En contraste con otros continentes, América es el único donde se encuentra una relación elástica entre la innovación y la tasa de mortalidad, la cual es de $5,37$. Esto significa que un aumento en la tasa de mortalidad se refleja en un aumento proporcional en los índices de innovación en los países americanos.

En el caso de los continentes de Asia y África se obtuvo resultados inelásticos y negativos.

De acuerdo a las tres conclusiones anteriores se observa que la elasticidad de tasa bruta de mortalidad de la innovación es inelástica y negativa en todos los continentes a excepción de América lo que implica que la tasa de mortalidad constituye un freno o entorpece la innovación de los países.

Elasticidad contaminación del aire de la innovación

Los modelos de elasticidad e impacto marginal revelan que la contaminación del aire por $PM_{2,5}$ no está asociada positivamente con la innovación en ningún continente. Esto sugiere que, en general, la presencia de altos niveles de contaminación atmosférica

no estimula la capacidad innovadora de los países.

Discusión

De acuerdo a los hallazgos obtenidos en este trabajo, se puede afirmar que la esperanza de vida elevada fomenta la innovación, postura coherente con lo planteado por (Bloom & Cannin 2000), quienes argumentan que el aumento de la esperanza de vida en la población incentiva mayores inversiones en educación y formación profesional, dado que las personas anticipan carreras más largas para recuperar esas inversiones. Igualmente afirman que la longevidad proporciona estabilidad demográfica, permitiendo una planificación a largo plazo esencial para proyectos innovadores complejos. Además, una población más educada y saludable es más capaz de generar y adoptar innovaciones tecnológicas.

Por otro lado, críticos como Robert Gordon sostienen que la esperanza de vida, aunque importante, no es un determinante directo de la innovación. Factores como el acceso a capital, infraestructura tecnológica y políticas gubernamentales de apoyo a la investigación y desarrollo tienen un impacto más inmediato (Gordon, 2016). Daron Acemoglu y James Robinson en *Why Nations Fail* argumentan que la calidad de las instituciones políticas y económicas es más importante para el desarrollo de la innovación que la esperanza de vida. La situación en Asia ilustra esta perspectiva, ya que según un informe presentado por la UNESCO en 2021 sobre ciencia e innovación se evidencia que, a pesar de una alta esperanza de vida en

muchos países, la falta de inversiones suficientes en I+D, la calidad variable de las instituciones educativas y de investigación, y las barreras regulatorias limitan el impacto de la longevidad en la innovación. Este contexto subraya que, sin un entorno favorable, incluso una población longeva puede enfrentar desafíos significativos para traducir esa longevidad en avances innovadores.

En relación con la elasticidad Tasa bruta de mortalidad de la innovación, podemos observar que su impacto es generalmente negativo, Según Bloom y Canning en *The Health and Wealth of Nations*, una alta tasa de mortalidad desincentiva la inversión en educación y formación profesional, ya que las personas y las familias enfrentan una mayor incertidumbre sobre la duración de la vida productiva (Bloom & Canning, 2000) Esto reduce el capital humano disponible para actividades innovadoras y limita la capacidad de las naciones para desarrollar y adoptar nuevas tecnologías. Además, la alta mortalidad también puede desviar recursos hacia necesidades inmediatas de salud y seguridad, en lugar de invertir en investigación y desarrollo (I+D), lo que disminuye la capacidad de un país para innovar.

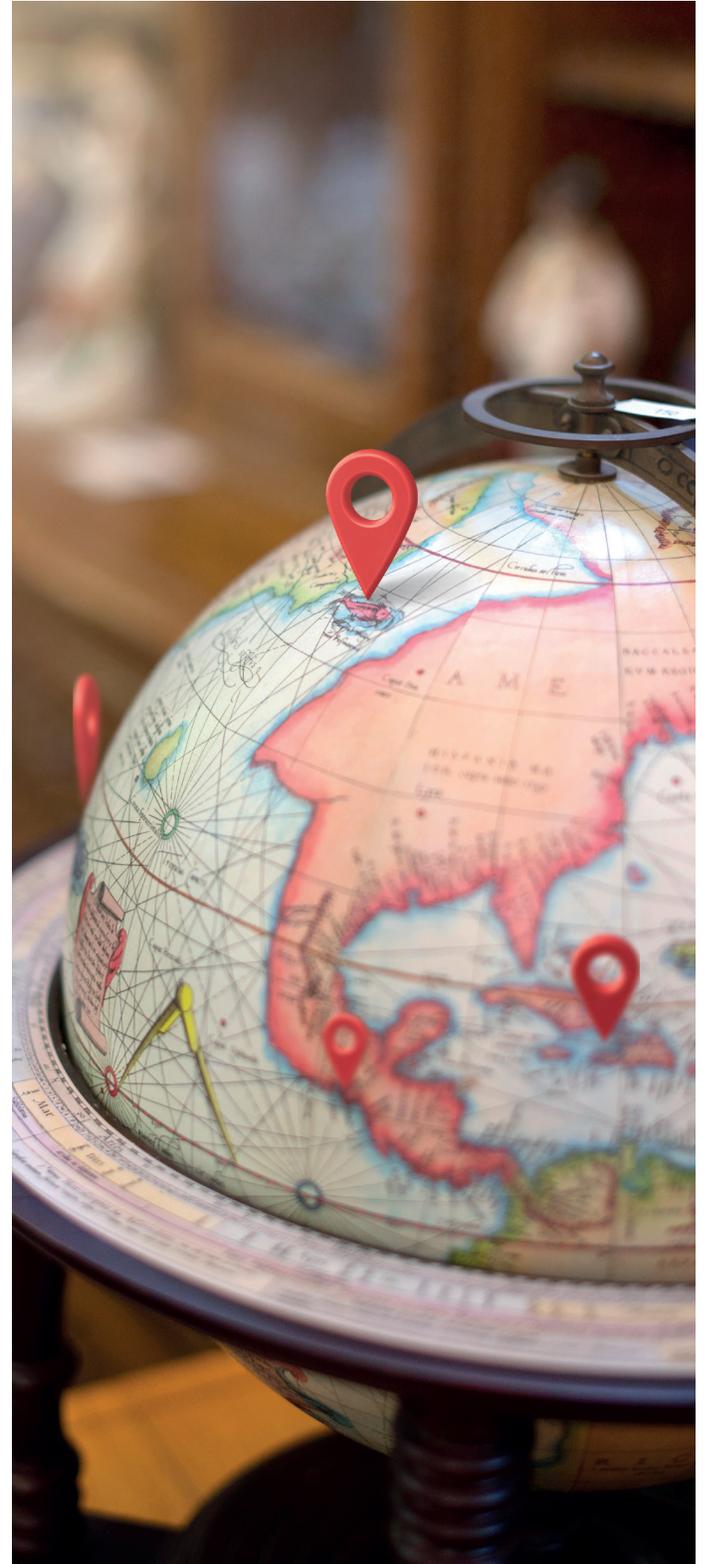
Por otro lado, en América, y particularmente en América Latina, se observa una tendencia peculiar donde la tasa de mortalidad parece tener una relación positiva con la innovación. Esto se puede explicar por varios factores contextuales específicos de la región. Según el informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) *Innovación y tecnología en salud en América Latina y el Caribe*, la

alta tasa de mortalidad en ciertas áreas ha impulsado la innovación en los sectores de salud y tecnología, al crear una urgencia y una demanda por soluciones innovadoras. Empresas y emprendedores han respondido desarrollando tecnologías médicas, servicios de telemedicina y soluciones digitales que abordan directamente los desafíos de salud pública. Además, la alta mortalidad ha incentivado políticas gubernamentales y la inversión en I+D orientadas a mejorar la salud pública, creando un ecosistema donde la necesidad impulsa la innovación. Por lo tanto, en América, la alta mortalidad ha catalizado un enfoque en innovaciones prácticas y aplicadas, resultando en una paradoja donde la adversidad fomenta la creatividad y la invención.

En cuanto a la contaminación de la innovación, se pudo evidenciar que el modelo fue inelástico negativo en todos los continentes, esto se puede respaldar bajo estudios como el de Graff Zivin y Neidell sobre el impacto de la contaminación en la producción de los trabajadores, allí se evidencia que la exposición a contaminantes del aire disminuye la capacidad cognitiva y el rendimiento laboral, afectando negativamente tanto a trabajadores como a estudiantes, lo cual limita la generación de ideas innovadoras. Además, la contaminación incrementa los costos de atención médica y de limpieza ambiental, desviando recursos que podrían haberse destinado a la investigación y desarrollo (I+D).

(Graff & Neidell, 2012) Esto es particularmente perjudicial en países en desarrollo, donde los fondos son ya escasos y la contamina-

ción exacerba la pobreza y la desigualdad, como señalan Tietenberg y Lewis en *Environmental Economics and Policy*.



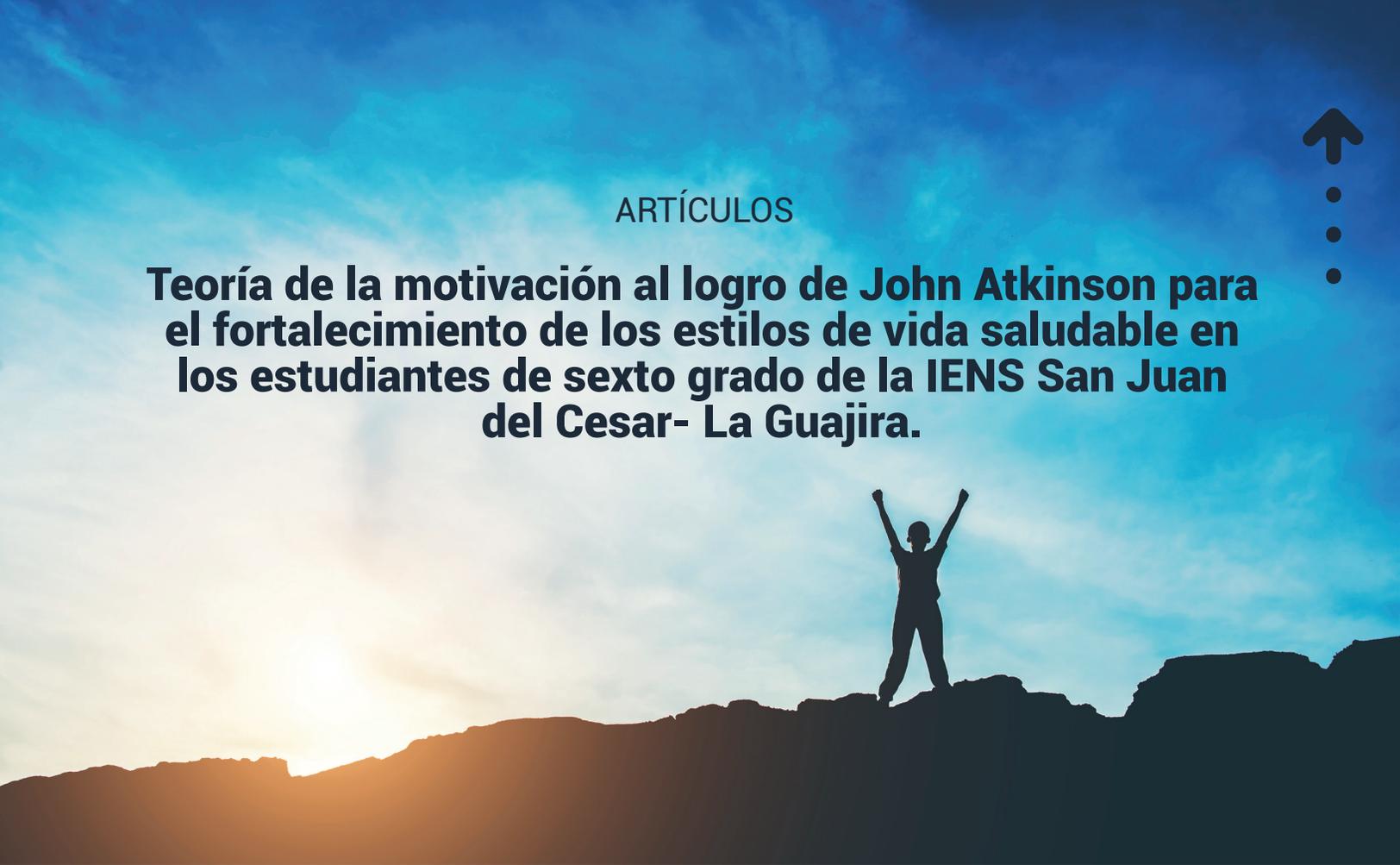
Impacto de la esperanza de vida, mortalidad y calidad del aire en la innovación

A pesar de la evidencia presentada, el debate sigue abierto, la elasticidad innovación de la esperanza de vida, aunque asociada a mayores inversiones en educación y capacidad innovadora, muestra una relación compleja mediada por factores económicos y culturales, especialmente en Asia. La tasa de mortalidad generalmente parece inhibir la innovación al desincentivar la inversión en capital humano, aunque en América Latina ha impulsado innovaciones en salud debido a la urgencia de abordar problemas críticos. La contaminación, por su parte, claramente reduce la productividad y desvía recursos esenciales para la investigación y desarrollo, limitando la capacidad innovadora de las naciones. Sin embargo, estos factores interactúan de maneras diversas y contextuales, sugiriendo que se necesita más investigación para comprender plenamente sus dinámicas y encontrar soluciones efectivas que promuevan la innovación globalmente.



Referencias

- OEHHA PM2.5 (2024) <https://acortar.link/zFakNf>
- Schumpeter, J. A. (1947). *Capitalismo, socialismo y democracia*. Aguilar.
- Drucker, Peter F. (1985.) *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*. Butterworth-Heinemann.
- Porter, Michael E. (1985.) *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2024). Innovación <https://minciencias.gov.co/glosario/innovacion>
- Porter, M. E. (1990). *La ventaja competitiva de las naciones: Creación y sostenimiento del éxito superior*.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into the fundamentals of economic change*.
- Mazzucato, M. (2013). *El Estado emprendedor*
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2012). Glosario de términos para el Sistemas de Registro Civil y Estadísticas Vitales <https://acortar.link/htbb8R>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2019). DANE celebra Día Mundial de la Población <https://acortar.link/SPglUn>
- Mankiw, N. G. (2012). *Principles of economics* (6 Edition).
- Gordon, R. J. (2016). *The rise and fall of American growth: The U.S. standard of living since the Civil War*. Princeton University Press.
- Unesco (2021). Asia central <https://acortar.link/ejniiz>
- Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). *Por qué fracasan los países: Los orígenes del poder, la prosperidad y la pobreza*. Taurus.
- Bloom, D. E., & Canning, D. (2000). The health and wealth of nations. *Science*, <https://acortar.link/nKJECu>
- Banco interamericano de desarrollo (2024). INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA EN SALUD EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE <https://acortar.link/ZzaOyU>
- J. Graff and M. Neidell (2012). The Impact of Pollution on Worker Productivity <https://acortar.link/DU3Px3>
- L Lewis, T Tietenberg (1994) *Environmental Economics and Policy*
- Robert J. Gordon (2016) *The Rise and Fall of American Growth*
- Schumpeter, J. A. (1934). *Teoría del desenvolvimiento económico: una investigación sobre ganancias, capital, crédito, interés y ciclo económico*.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics*



ARTÍCULOS

Teoría de la motivación al logro de John Atkinson para el fortalecimiento de los estilos de vida saludable en los estudiantes de sexto grado de la IENS San Juan del Cesar- La Guajira.

Por **Banquet Villazón H, A**

Docente del SENA y maestrante en Educación de la Universidad de Pamplona.

Resumen

El Proyecto de investigación tuvo como objeto determinar la incidencia de la teoría de la motivación al logro en el fortalecimiento de los estilos de vida saludable en los estudiantes de sexto grado de la IENS del Municipio de San Juan del Cesar- La Guajira. Se trató de un estudio de enfoque cualitativo apoyado en un método de investigación acción; los instrumentos utilizados fueron el cuestionario, la ficha de diarios de campo, formatos de sesiones pedagógicas, registros de asistencia y rubricas evaluativas; la muestra de informantes estuvo constituida por 11 estudiantes de sexto

grado. La categoría principal abordada es la motivación al logro a través del análisis de: la tendencia al éxito y tendencia al fracaso; se aplicó una estrategia pedagógica basada en la teoría de motivación al logro de John Atkinson y evaluar su efectividad en las clases de educación física hacia el fortalecimiento de estilos de vida saludables. Los resultados evidenciaron que en la mayoría de los estudiantes la motivación es un factor determinante para el logro de sus objetivos e influye al momento de elegir el tipo de actividad física que desean realizar y estos atribuyen sus resultados en ambas situaciones, éxito y fracaso, los estudiantes atribuyen sus resultados a motivación interés, capacidad y esfuerzo. Finalmente, se discuten los resultados y se dan las conclusiones.

Palabras Claves: Motivación al logro; éxito; fracaso; educación física; estilos de vida saludables.

Abstract

The purpose of the research project was to determine the incidence of the achievement motivation theory in strengthening healthy lifestyles in sixth grade students of the IENS of the Municipality of San Juan del Cesar- La Guajira. It was a study with a qualitative approach supported by an action research method; the instruments used were the questionnaire, the field diary sheet, pedagogical session formats, attendance records and evaluation rubrics; the sample of informants consisted of 11 sixth grade students. The main category addressed is achievement motivation through the analysis of: the tendency to succeed and the tendency to fail. A pedagogical strategy based on John Atkinson's achievement motivation theory was applied and its effectiveness was evaluated in physical education classes towards the strengthening of healthy lifestyles. The results showed that in the majority of students' motivation is a determining factor for the achievement of their objectives and influences when choosing the type of physical activity, they wish to carry out and they attribute their results in both situations, success and failure, the students attribute their results to motivation, interest, ability and effort. Finally, the results are discussed and the conclusions are given.

Keywords: Motivation to achieve; success; failure; physical education; healthy lifestyles.

Introducción

“La motivación constituye un factor esencial para el desarrollo de cualquier actividad o proceso que realiza el individuo en los diferentes ámbitos de su vida personal y social e influye significativamente en su crecimiento personal y social, generando situaciones de disfrute y cooperación” (Biddle et al., 1998, p.98) A partir de la teoría de las necesidades de McClellan (1953), citado por Marshall, (2010), señala, que la necesidad de lograr algo “Parte del deseo de obtener un buen desempeño para alcanzar el éxito, con un estándar de excelencia en las competencias” (p. 130); de allí que surja el interés de estudiar cuales son los factores motivacionales de niños y jóvenes estudiantes, de desarrollar competencias de logros en el área de educación física, teniendo en cuenta la diversidad conductual manifestada por los educandos, en las escuelas.

Según muchas investigaciones sobre en el ámbito educativo y especialmente sobre el área de educación física y sus competencias, la motivación es un elemento intrínseco esencial que a través de los estímulos externos determinan la orientación de la conducta hacia la actividad física; en este sentido, diversos estudiosos han reconocido que la motivación es un factor importante para el logro y éxito de las actividades físicas, lo que implica compromiso, esfuerzo y persistencia, (Ferrer-Caja y Weiss, 2000; Moreno, Cervelló y González-Cutre, 2007).

Desde esa perspectiva la presente investigación pretendió determinar la efectividad

de la teoría de motivación al logro de Atkinson (1964) mediante el fortalecimiento de estilos de vida saludables en los estudiantes de sexto grado, cuya hipótesis planteó que los estudiantes más motivados para el logro obtienen mayor y mejores resultados en el aprendizaje y en el desarrollo de habilidades motrices, que aquellos individuos a los cuales los motiva evitar el fracaso; En relación con lo expuesto surgió la siguiente pregunta: ¿Cuál es la incidencia de la teoría de la motivación de John Atkinson en el fortalecimiento de los estilos de vida saludable en los estudiantes de sexto grado de la IENS del Municipio de San Juan del Cesar- La Guajira?

En Relación a su relevancia, este estudio aporta elementos de juicio que pueden ser utilizados de forma eficaz en la solución del fenómeno estudiado y favorecer la aparición de propuestas que contribuyan en la comprensión de los factores que pueden asociarse a la motivación del logro académico en estudiantes a fin de contribuir a la mejora del rendimiento escolar; igualmente permitirá tomar decisiones oportunas y adecuadas para motivar y despertar el interés de los alumnos por la actividad física con novedosas y adecuadas estrategias de orientación motivacional.

Se analizaron diversas teorías y autores referente a la temática estudiada, y mediante la aplicación de un método de investigación acción, se implementó una estrategia pedagógica "Motivar el logro para fortalecer hábitos saludables" donde se pudo comprobar en los resultados obtenidos que la motivación al logro es esa capacidad que

hace que las personas estén dispuestas a realizar una tarea con altas probabilidades de alcanzar el éxito y sentirse competitivos a diferencia de la tendencia al fracaso como aquello que no despierta el interés de hacer una tarea.

Objetivos General

Determinar la incidencia de la teoría de la motivación al logro de John Atkinson en el fortalecimiento de los estilos de vida saludable en los estudiantes de sexto grado de la IENS del Municipio de San Juan del Cesar- La Guajira.

Específicos

Caracterizar las motivaciones y estilos de vida saludables de los estudiantes de sexto grado de la IENS del municipio de San Juan del Cesar- La Guajira.

Formular una propuesta pedagógica basada en la teoría de la motivación al logro de Atkinson en la actividad física para el fortalecimiento de estilos de vida saludable en los estudiantes de sexto grado de la IENS.

Aplicar la propuesta pedagógica formulada de la teoría de la motivación al logro de John Atkinson en los estudiantes de sexto grado de la IENS de San Juan del Cesar.

Evaluar la eficacia de la propuesta pedagógica para el fortalecimiento de hábitos saludables en los estudiantes de sexto grado de la I.E Normal superior de San Juan del Cesar.

Método

La presente investigación se desarrolló a través del enfoque cualitativo, mediante el método de investigación acción, siguiendo las fases del proceso investigación: se realizaron unas pruebas de diagnóstico para identificar el cambio a introducir en la propuesta pedagógica, luego en la fase de acción se llevó a cabo la estrategia, en el que se vincularon métodos de recolección de datos para obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (motivaciones, concepciones y significados personales subjetivos).

Los informantes clave fueron 11 estudiantes del sexto grado 3 docentes del área de Educación Física. Se utilizaron los instrumentos: Ficha de diarios de campo, donde se registraron todos los datos de los estudiantes, sus características y condiciones particulares, sus comportamientos, actitudes, relaciones, comunicación, entre otras del interés del estudio su interacción e implicación con las actividades y con el grupo en general, los cambios en las actividades y las dificultades encontradas; el cuestionario para conocer las motivaciones y percepciones tanto de docentes como estudiantes; las sesiones pedagógicas aplicadas a fin de llevar un seguimiento de los logros propuestos y descripciones detalladas del comportamiento del alumno en cada tarea física realizada; el registro de asistencia de cada actividad propuesta y la rúbrica evaluativa; así pues, en total se desarrollaron 7 actividades pedagógicas con la intención de demostrar que la motivación de logro es un recurso importante para favorecer

el aprendizaje, y que el tipo de actividades propuestas en el aula escolar influyen en la motivación de los estudiantes.

Resultados y discusión

Para el análisis de resultados se partió de la categoría principal, motivación al logro, abordando los factores motivacionales presentes en la población objeto de estudio, teniendo en cuenta las subcategorías: A. tendencia al éxito y B. Tendencia al fracaso; se agrupó toda la información recolectada, se ordenó por instrumentos aplicados en concordancia con los objetivos investigativos.

El objetivo de la presente investigación ha sido determinar la incidencia de la teoría de la motivación al logro de John Atkinson en el fortalecimiento de los estilos de vida saludable en los estudiantes de sexto grado de la IENS del Municipio de San Juan del Cesar- La Guajira. En ese sentido el estudio se ha sustentado en el análisis de la tendencia al éxito y la tendencia a evitar el fracaso en los alumnos; para ello se han evaluó la percepción de docentes y estudiantes frente a los factores que inciden en la motivación referente a las actividades desarrolladas en el área de Educación física, teniendo en cuenta, en los docentes, cuáles son las estrategias que utiliza para motivar al alumnado los estudiantes, que actividades influyen en su motivación y la actitud de los chicos en las prácticas físicas; por otro lado, los adolescentes mostraron su percepción referente a la actitud del docente, las estrategias que utiliza y como están estimular su interés y entusiasmo.

De acuerdo a lo anterior Torre (1998), plantea que las clases de educación física son más productivas e interesantes, cuando los estudiantes se sienten motivados, muestran interés y eso repercute en buenos resultados físicos en las mismas, es decir que el factor motivacional no depende solo de la actitud del educando, sino además, de la forma en que el docente estimula los resultados del alumnado; desde esa perspectiva, Gonzales (2010) expresa que el papel del educador influye directamente sobre la motivación de los estudiantes, y para ello este debe implementar estrategias didácticas que faciliten el aprendizaje. Otros autores, como Cox y Williams (2008) y Granero- Gallegos et al. (2012) atribuyen a los factores socio académicos en el que se desenvuelve el estudiante, haciendo énfasis en el clima educativo y la creación de

espacios donde el chico se sienta valorado, respetado y se estimule su mejoramiento como individuo.

Referente a la planificación e implementación de estrategias pedagógicas para facilitar el proceso de enseñanza- aprendizaje, los docentes reconocen que la planificación es una herramienta de éxito en la motivación de los estudiantes y la identifican en su quehacer académico; en cuanto a las estrategias didácticas que implementan para mejorar el proceso educativo, los maestros conciben que son fundamentales para estimular al alumno, pues las metodologías en la enseñanza algunas veces difieren de las verdaderas motivaciones del estudiante y no se ajustan a sus necesidades educativas del niño o joven. En ese orden, Moyano, Pacheco y Urbieta (2018)



Teoría de la motivación al logro de John Atkinson para el fortalecimiento de los estilos de vida saludable en los estudiantes de sexto grado de la IENS San Juan del Cesar- La Guajira.

plantean que cuando existe un direccionamiento pedagógico acertado para la edad e intereses de los estudiantes, revelan actitudes más positivas y mayor motivación hacia la educación física, mientras que, cuando la práctica en esta asignatura se limita al cumplimiento de unos contenidos programáticos que combinan tareas con ejercicios rutinarios, se encuentra una desmotivación.

Es importante resaltar la forma en que el docente asume su rol y las estrategias estimulantes de la motivación que utilice en su plan académico influyen positiva o negativamente en el deseo y la probabilidad del éxito en el alumnado; desde esa visión se consultó a los docentes como motivan a sus estudiantes para dar un buen rendimiento académico, a la vez que promueven acciones que le permiten mejorar sus condiciones físicas mediante la autonomía, el deseo del éxito y una motivación basada en el logro a la tarea, así los estudiantes considerarán importante y útil la asignatura, aumentando a su vez la intención y adherencia de la práctica deportiva en el futuro.

En ese sentido, los resultados coinciden con los de Carrasco et al. (2019) que en su estudio recalca que la autonomía se relaciona directamente con la motivación de cada individuo y sean factores que influyan positivamente en el fomento de los hábitos saludables en el contexto escolar, lo que aumentaría la percepción de goce y bienestar de los alumnos frente a las prácticas de actividades físicas en el ámbito educativo.

Por otro lado, en los resultados obtenidos de la entrevista con los estudiantes, se evidencia que estos tienen una motivación que les orienta al logro y se ajusta a la visión de su proyecto de vida; dentro de los factores que perciben para el éxito, los alumnos manifestaron que este se manifiesta como el resultado de hacer algo bien, con esfuerzo, que favorezca el logro de una meta, un propósito, claramente el alumnado reconoce en el esfuerzo un vehículo que los llevará a cumplir la meta y obtener una recompensa, en ese aspecto, Atkinson (1964) sugiere que las conductas tendientes al éxito son funciones conjuntas de la motivación del individuo, su expectativa de conseguirlo, e inversamente proporcional a la probabilidad de alcanzarlo.

Desde el planteamiento anterior se puede decir, que la motivación y la expectativa de los estudiantes puede aumentar en la medida en que el logro represente un esfuerzo o un reto, sin embargo, la relación entre motivación, expectativa y probabilidad de éxito varía entre los alumnos, ya que cada individuo es único y puede responder de manera diferente a diferentes situaciones y desafíos.

En relación con la motivación hacia el área de educación física, se consultó a los estudiantes sobre los factores que les motivan para lograr un alto desempeño en las clases de educación física, estos manifestaron diversas opiniones de los motivos de logro, destacándose el papel del docente la persona que guía su proceso educativo y su estímulo es fundamental para que ellos den su mayor esfuerzo durante las clases de educación física. Desde esa perspectiva, Barreto

y Álvarez (2020) en su investigación referenciada en este estudio, los resultados muestran que las dimensiones que mejor explican el rendimiento académico son el interés, el esfuerzo, la capacidad, la interacción con los padres y la satisfacción con las calificaciones.

En cuanto a la propuesta pedagógica desarrollada, los resultados obtenidos, evidenciaron que las estrategias fueron acordes a los intereses de los estudiantes y eso facilitó el logro de los objetivos propuestos en cada una de las actividades, pues los estudiantes de sexto grado demostraron una motivación al logro alta en cuanto demuestran interés por participar, se involucran activamente en las actividades y el deseo de alcanzar el éxito en las competencias, a excepción de algunos estudiantes de género femenino; un factor que se destaca, es que todos los participantes responden positivamente ante los estímulos y premios, no obstante la misma totalidad no es justa en su autoevaluación como competidor, pues opta por dejar que sea el docente o sus compañeros quienes hagan un juicio de valor frente a su desempeño personal.

En ese sentido el estudio realizado por Cabello, Moyano y Urbieto (2018) demuestran la importancia relativa de las estrategias motivacionales y el clima motivacional orientado hacia la tarea, pues se puede establecer que cuando existe un direccionamiento pedagógico acertado para la edad e intereses de los estudiantes, revelan actitudes más positivas y mayor motivación hacia la educación física, mientras que,

cuando la práctica en esta asignatura se limita al cumplimiento de unos contenidos programáticos que combinan tareas con ejercicios rutinarios, se encuentra una desmotivación especialmente en participantes del género femenino.

Por consiguiente, se puede decir, que la motivación de logro influye en la Educación Física de forma positiva en relación a la importancia y utilidad práctica que los estudiantes encuentran en las clases, generando una intención de prácticas de actividad física en su tiempo libre. De esta forma se destaca la importancia de implementar clases de Educación Física, interesantes y novedosas para el alumnado, actualizando los contenidos de aprendizaje tradicionales y obsoletos por temáticas que se ajusten a su realidad sociocultural.

De acuerdo a los resultados de la rúbrica, los estudiantes alcanzan un nivel aceptable de motivación de logro (M), pues demuestran interés por participar en la mayoría de las actividades con una tendencia a alcanzar el éxito (A) en la meta propuesta, presentando una disposición al aumento progresivo de su nivel de motivación en la medida que avanzaba la actividad; los estudiantes poseen una favorable probabilidad de éxito cuando la tarea es de su interés y aceptación y disminuye si esta no se encuentra dentro de sus elecciones de actividad física; referente al estímulo del premio todos los alumnos se mostraron emocionados ante la obtención de la recompensa, es decir, el valor que le atribuye a la consecución de la meta; en menor cantidad fue el número de estudiantes que obtuvieron una tendencia hacia el fracaso

Teoría de la motivación al logro de John Atkinson para el fortalecimiento de los estilos de vida saludable en los estudiantes de sexto grado de la IENS San Juan del Cesar- La Guajira.

(B) aceptable, con una disminución de su entusiasmo por que no se sentía atraído a la tarea, aspecto que hay que atenderen los estudiantes.

De lo anterior se puede introducir a esta investigación, que es pertinente adoptar contenidos temáticos estratégicos que faciliten la enseñanza y el aprendizaje, que vayan más allá de dictar una clase funcional y programática, por encuentros mucho más dinámicos donde el estudiante sea el protagonista de su conocimiento. Ante este tipo de situaciones Atkinson (1964) afirma que al mismo tiempo en todas las personas existe, tanto la necesidad de obtener el éxito, como la de evitar el fracaso, es decir que, los alumnos más motivados por el éxito: se plantean retos que, con una visión de llegar a cumplir, dando gran valor al esfuerzo y frente a ese logro, responden de mejor forma a retos mayores, inicia o persiste en actividades de las cuales se podría derivar el sentimiento de competencia y de autodeterminación que proporciona el éxito; En cambio, los alumnos más motivados por la necesidad de evitar el fracaso: buscan alternativas más fáciles o en su caso, más difíciles, para justificar su desánimo por los fracasos que ha acumulado en el camino, responden mejor a un aprendizaje en pequeñas tareas, y cuando se evita el reconocimiento público del error.

En ese sentido, el temor al fracaso es un motivo negativo y la tendencia al logro un motivo positivo que se relaciona con el deseo de éxito en el logro de una meta; estos dos factores afectivos manifestados como la satisfacción o el orgullo de con-

secución de una meta o la vergüenza de no alcanzarla.

En relación con los estilos de vida saludables los estudiantes enfatizaron que es fundamental correr, caminar, realizar ejercicios y alimentarse bien, realizar prácticas sanas que fortalecen la salud física y mental de las personas y por consiguiente la adquisición de estilos de vida saludables; algunos informantes atribuyen al deporte y al baile aeróbico vivir buenas experiencias para mantener activo todo el cuerpo y mantener la salud física; un solo estudiante opinó que mediante el deporte de fútbol se ejercita todo el cuerpo y su práctica regular se convierte en un estilo de vida saludable.

Según Elliot (1993), el estilo de vida saludable se entiende cada vez más como un patrón de comportamientos relacionado con la salud que se llevan a cabo de un modo relativamente estable y plantea unas características fundamentales: a). Posee una naturaleza conductual y observable. En este sentido, las actitudes, los valores y las motivaciones no forman parte del mismo, pueden ser sus determinantes. b). Las conductas que lo conforman deben mantenerse durante un tiempo, pues el estilo de vida denota hábitos que poseen alguna continuidad temporal, dado que supone un modo de vida habitual. c). El estilo de vida denota combinaciones de conductas que ocurren consistentemente. d). El concepto de estilo de vida no implica una etiología común para todas las conductas que forman parte del mismo, pero sí se espera que las distintas conductas tengan algunas causas en común.

Desde la postura anterior, los estilos de vida saludables en los estudiantes se adquieren a través de la conducta que estos mantienen durante un tiempo en su espacio social, Así se crea el espacio donde se genera la transferencia, he ahí el papel que cumple la institución educativa a través del área de educación física, promoviendo acciones estratégicas que fortalezcan la autoestima, la corporalidad y la práctica de actividades que estimulen la motivación del estudiantado.



Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio, se puede concluir lo siguiente: para el primer objetivo, dirigido a caracterizar las motivaciones y estilos de vida saludables de los estudiantes de sexto grado de la IENS del municipio de San Juan del Cesar- La Guajira, se determinó que los alumnos evaluados una tendencia alta de motivación de logro, pues se encuentran medianamente motivados para tener éxito y alcanzar metas que ellos consideran importantes, su motivación va relacionada con sus propósitos personales y de eso depende el esfuerzo que cada uno pone en sus metas.

En relación a su desempeño en las clases de educación física los estudiantes reconocen la importancia de la asignatura en el fortalecimiento de sus estilos de vida sustentado en la salud y la actividad física, principalmente en la costumbre de practicar deportes de resistencia, destrezas y habilidades como el fútbol, el atletismo y el ciclismo, presentando valores más altos en comparación con otras actividades; frente a la probabilidad de éxito los alumnos involucran su esfuerzo, interés y capacidad; mientras que para la tendencia hacia fracaso obedecen a componentes motivacionales internos de bajo esfuerzo y falta de interés como de externos (dificultad de la tarea), siendo en estos últimos elementos, el temor ante el fracaso una de los aspectos que hay que atender en los estudiantes.

Respecto al objetivo 2, formular una

Teoría de la motivación al logro de John Atkinson para el fortalecimiento de los estilos de vida saludable en los estudiantes de sexto grado de la IENS San Juan del Cesar- La Guajira.

propuesta pedagógica basada en la teoría de la motivación al logro de Atkinson en la actividad física para el fortalecimiento de estilos de vida saludable se puede concluir que: la pertinencia de abordar a través de una estrategia la motivación de los estudiantes en el área de educación física demuestra que existe una relación directa entre la motivación intrínseca de los alumnos y la asignatura, pues la valoración que los participantes tienen del área incide en el deseo de establecer conductas que conlleven a un estilo de vida saludable y la intención de practicar en el futuro una o más actividades físicas actividades de preferencias deportivas en el futuro. Estos resultados orientan el quehacer del docente en el planteamiento, aplicación y efectividad en el abordaje de sus futuras intervenciones, pues, da un aporte importante sobre los factores motivacionales de los alumnos durante las clases de Educación Física.

Para el tercer objetivo, establecido en términos de Aplicar la propuesta pedagógica formulada de la teoría de la motivación al logro de John Atkinson en los estudiantes de sexto grado se puede deducir que la estrategia implementada permitió observar los comportamientos y actitudes de los estudiantes en la práctica y estos demostraron que la consecución del éxito en las actividades físicas tienen efectos inmediatos de logro y satisfacción, cuando la esperanza de éxito es mayor que el miedo al fracaso; en la medida en que se avanzaba las respuestas positivas y la motivación aumentaba lo que determina que su práctica constante fortalece su deseo de logro y la tendencia al éxito, que en lo que con-

cierte a la investigación, es determinante para adquirir estilos de vida saludables; en sentido opuesto, la tendencia al fracaso también muestra consecuencias inmediatas, de pérdida de confianza temor y vergüenza, cuando el miedo al fracaso es mayor que la esperanza de éxito o cuando la esperanza de éxito y el miedo al fracaso son iguales; la combinación de ambos motivos permite entender la manifestación conductual en cada caso. Estas conductas pueden ser modificadas durante la clase a través de un abordaje estratégico que estimule la motivación del estudiante, reemplazando estos factores negativos por otros más positivos y funcionales para su desarrollo.

Para el cuarto objetivo, definido para Evaluar la eficacia de la propuesta pedagógica para el fortalecimiento de hábitos saludables en los estudiantes de sexto grado de la I.E Normal superior de San Juan del Cesar. las conclusiones son las siguientes:

Los resultados obtenidos en este estudio demostraron que los estudiantes que dan mayor importancia a la educación física son los que más disfrutaban de las actividades, lo que hace que aumente su motivación y su deseo de logro, desde esa perspectiva, crear un ambiente que favorezca la autonomía del alumno, promoviendo el interés y el esfuerzo personal, permitirá que queden mayor valor a la clase y que estos se mantengan motivados y logren sus objetivos personales académicos, pues a mayor estimación a la materia, mayor probabilidad de que estos adquieran estilos de vida saludables. En sentido contrario, los resultados evidenciaron

que, cuando el alumno está motivado por algo, no realiza mayor esfuerzo, no siente satisfecha su necesidad de autonomía, lo que provoca una relación negativa con su motivación intrínseca.



Referencias

- Atkinson, J. (1964). Una introducción a la motivación. Princeton, Nueva Jersey: Van Nostrand.
- Barreto, F., y Álvarez, J. (2020). Las dimensiones de la motivación de logro y su influencia en rendimiento académico de estudiantes de preparatoria. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 1(3), 73-83.
- Biddle, S., Cavill, N. y Sallis, J. (1998). Marco de políticas para jóvenes y Actividad física que mejora la salud. En S. Biddle, J. Sallis y N. Cavill (Eds.), *¿Joven y activo? Los jóvenes y la actividad física beneficiosa para la salud: pruebas e implicaciones* (págs. 3-16). Londres: Autoridad de Educación para la Salud.
- Cabello, A., Moyano, M., & Taberner, C. (2018). Procesos psicosociales en Educación Física: actitudes, estrategias y clima motivacional percibido. *Retos*, 34, 19-24.
- Cox, A. E., Smith, A. L. y Williams, L. (2008). Change in physical education motivation and physical activity behavior during middle school. *Journal of Adolescent Health*, 43, 506- 513.
- Elliot, DS (1993). Mejora la salud y compromete la salud estilos de vida En S. G. Millstein, A. C. Petersen & E. O. Nightingale (Eds.), *Promoción de la salud de los adolescentes. Nuevas direcciones para el siglo XXI* (págs. 119-150). Oxford, Inglaterra: Prensa de la Universidad de Oxford.
- Ferrer, E. y Weis, M. R. (2000). Predictores de la motivación intrínseca entre Adolescentes Estudiantes de Educación Física. *Investigación trimestral para el Ejercicio y el Deporte*, 71, 267-279.
- Marshall, J. (2010). *Motivación y emoción*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Ruiz, F. (2005). Relación entre la motivación de logro académico, la autoeficacia y la disposición para la realización de una tesis. *Revista de la Facultad de Psicología de la Universidad de Lima*. N° 8, p. 221. Lima. Fondo Editorial Universidad de Lima.
- Torre, E. (1998). *La actividad físico-deportiva extraescolar y su interrelación con el área de EF en el alumnado de enseñanzas medias*. Granada: U. de Granada. Tesis doctoral inédita.
- González, D., Martínez, A., Gómez-Rijo, A., y Moreno, J. A. (2010). *La motivación auto determinada en la actividad física y el deporte: Propuesta de intervención práctica*. En J. A. Moreno y E. Cervelló (Eds.), *Motivación en la actividad física y el deporte* (pp. 151-170). Sevilla: Wanceulen.
- Granero, A., Baen, A., Pérez F., Ortiz M., y Bracho Amador, C. (2012). Análisis de perfiles motivacionales de satisfacción e importancia del ejercicio físico. *Educación en adolescentes de secundaria. Revista de Medicina y Ciencias del Deporte*, 11(4), 614-623.
- Cabello, Moyano y Urbieto, C. (2018). *Procesos psicosociales en Educación Física: actitudes, estrategias y clima motivacional percibido (Psychosocial processes in Physical Education: attitudes, strategies, and perceived motivational climate)*. *Retos*, 34, 19-24. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.57668>



ARTÍCULOS

Caracterización del sector energético en Colombia (Caso Hidroeléctrica el Quimbo)

Por **Lady Tatiana Marroquín Cortes**

Administración de Empresas

Resumen

El presente artículo de reflexión pretende realizar una revisión documental del sector energético tomando como caso específico la hidroeléctrica el Quimbo frente a su posible afectación al medio ambiente. La metodología utilizada es de corte cualitativo; analítico interpretativo, con el método de revisión documental. La conclusión más relevante es que la construcción de hidroeléctricas como el Quimbo tienen precario control y planeación, dado las grandes afectaciones al medioambiente y por ende a la población.

Palabras claves: Energía, agua, hidroeléctricas,

Quimbo, efectos medioambientales, cualitativo.

Abstract

This reflection article aims to make a documentary review of the energy sector, taking the Quimbo hydroelectric plant as a specific case against its possible impact on the environment. The methodology used is qualitative; interpretive analytical, with the method of documentary review. The most relevant conclusion is that the construction of hydroelectric plants such as Quimbo have poor control and planning, given the great effects on the environment and therefore on the population.

Keywords: Energy, water, hydroelectric, Quimbo, environmental effects, qualitative.

Introducción

La energía es la capacidad de un sistema para ejercer un trabajo o producir alguna transformación (Viloria, 2008). En efecto, esta es considerada una herramienta que en el transcurso de la historia ha tenido un papel fundamental para la supervivencia del ser humano con la finalidad de adquirir una mejor calidad de vida; en la medida que se ha venido desarrollando la población a su vez se ha generado un acrecentamiento de la demanda para generar mayor producción de bienes y servicios, alimentación y bienestar general del ser humano (Universidad Nacional de Colombia, 2000), viéndose en el presente una intervención apresurada de los recursos para poder cumplir con la demanda de un mundo que tiende a ser globalizado.

El consumo de la energía ha aumentado de manera creciente en las últimas décadas. Por tal motivo, el ser humano trabaja fuertemente en buscar nuevas fuentes de energía para poderse abastecer. En realidad, se cuentan con diferentes tipos de energía como los son las no renovables y las renovables; las primeras son aquellas que no se pueden reponer después de su consumo, disminuyendo sus reservas sin cesar como los son los derivados de los fósiles (petróleo, gas natural) el medio ambiente debido a la combustión y emisión de gases que generan; las segundas no presentan problemas en agotar sus reservas ya que sus fuentes de energía son la solar, eólica, nuclear, hidroeléctrica entre otras, y estas se regeneran y se restablecen de forma natural siempre y cuando su proceso sea

el correcto (Morente, 1997). Precisamente, el uso de la electricidad ha sido un elemento de desarrollo social y económico permitiendo una mejor calidad de vida, promoviendo el crecimiento industrial; en los 90 la promoción de energías bajo fuentes renovables comenzó a tomar fuerza debido al argumento más fuerte que fue el aspecto medioambiental para reducir la producción de gases tóxicos, pero sin olvidar que así sean renovables la explotación a nivel industrial puede seguir causando otro tipo de daños ambientales (Martínez & Caro, 2010).

En Colombia la industria y la demanda frente a las necesidades humanas va en aumento, por lo que el implemento de diferentes mecanismos para generar energía toma un papel importante en la sociedad; como lo indica Castillo et al (2015) "la principal fuente de generación de energía eléctrica proviene de las centrales con tecnología hidráulica representando un 67% en el país" (p.48). Con base a eso, en Colombia la hidroeléctrica es la principal fuente de generación, dado los grandes recursos de agua con los que cuenta Colombia.

Las hidroeléctricas al ser parte de las energías renovables son altamente utilizadas para mitigar el cambio climático global, no obstante, este tipo de energía se ha cuestionado profundamente debido al gran impacto que genera en las zonas, perpetuando el modelo de explotación de los territorios y la destrucción de las comunidades y los pueblos (Yacoub, Duarte & Boelens, 2015); sin dejar a un lado, que durante la edificación de estas centrales, se fragmenta el ciclo que lleva normalmen-

Caracterización del sector energético en Colombia (Caso Hidroeléctrica el Quimbo)

te el medio ambiente como por ejemplo la tala de árboles que se ejecuta para la cimentación de embalses, centrales y lagunas artificiales; impidiendo el paso de la fauna acuática imposibilitando su ciclo de reproducción, que tiene como resultado la extinción de las especies; otro factor es el cambio violento que tiene los ríos en su cauce produciendo migración de animales como de las comunidades que se abastecen de él (Cano, 2016).

En particular, el Estado colombiano cuenta con varias regiones que han construido sobre importantes afluentes, centrales Hidroeléctricas como lo son: Guavio, Calima, Alto Chicamocha, Hidromiel, Peñol-Guatapé, Ituango, Betania, El Quimbo, entre otras, que, en sí, en todo el sector colombiano suman 22 (Cante, 2017). La construcción de Hidroeléctricas como el Quimbo ha estado contenida de grandes polémicas por los daños ambientales y sociales que generaron como por ejemplo la deforestación de grandes hectáreas de la zona tanto de flora y fauna.

Por lo anterior, el presente artículo derivado del trabajo de grado de la autora pretende realizar una revisión documental (Gómez, Carranza & Ramos, 2017a;2017b;2016) del sector energético específicamente en la hidroeléctrica el Quimbo para poder realizar un análisis e indicar cuál es su posible afectación al medio ambiente. Por consiguiente, la metodología aplicar es de corte cualitativo; analítico interpretativo y el método es de revisión documental.

En efecto, según Stake (2007) "la principal característica de la investigación cualitativa

es el lugar central que se ocupa en la interpretación" (p.46).

Breve análisis ambiental de la central hidroeléctrica El Quimbo

La energía eléctrica es un insumo fundamental para el desarrollo o evolución del ser humano por lo que la demanda de esta, cada vez va creciendo más, dando como resultado en el transcurso de la historia diferentes innovaciones acompañadas de la tecnología para la extracción de múltiples fuentes de energía con mecanismos diferentes para abastecer el consumo diario que se presenta. Colombia es un país que cuenta con grandes recursos hídricos gracias a la biodiversidad de fauna y flora en cada una de sus regiones; tomando el puesto de unos de los países con mayor generación de energía a nivel hidroeléctrico por sus aguas (Viloria, 2008).

Las instalaciones de las centrales hidroeléctricas en el país son parte del desarrollo social y económico, pero también son partes de varios efectos ambientales que se han venido contemplando a raíz de su proceso de abastecimiento, ya que la explotación de recursos naturales como el agua pueden llegar a tener problemas en el ecosistema y en el ser humano, si no se manejan a adecuadamente y se contemplan con antelación de su construcción los efectos que puede generar (Álvarez & Tamayo, 2006).

Los capítulos anteriores caracterizaron la construcción de hidroeléctricas, indicando que es fundamental para el desarrollo de

un país y al incrementar su demanda se han dado cambios para involucrar diferentes agentes que vigilen, regulen y controlen cada uno de sus procesos de abastecimiento y ser un sector confiable y seguro tanto para la economía como para la sociedad; pero también deja al descubierto las grandes desventajas que deja esta construcción para el medio ambiente y los cambios a largo plazo que puede dejar en el ecosistema. Por lo que en el presente capítulo se analizará una de las centrales hidroeléctricas como caso de estudio más reconocidas en Colombia como lo es El Quimbo con el fin de reflejar cuáles fueron las afectaciones ambientales que esta trajo durante su construcción y proceso de abastecimiento.

Hidroeléctrica el Quimbo

El Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo parte de un programa de desarrollo energético que radica en el establecimiento gradual de represas en los ríos más importantes de Colombia. El Gobierno, a través del Consejo Nacional de Política Económica y Social precisó la construcción de varias Hidroeléctricas en varios lugares del país, autorizando por tiempo indefinido a la Empresa colombiana española Emgesa, (subsidiaria de Endesa y de propiedad mayoritaria de la italiana ENEL) para que con sus recursos propios y para su único y exclusivo beneficio, construya la central hidroeléctrica El Quimbo (Dussán, 2017).



Caracterización del sector energético en Colombia (Caso Hidroeléctrica el Quimbo)

La central hidroeléctrica fue adjudicada en marzo del 2008; se encuentra ubicada en el sur del departamento del Huila, tras cinco años de construcción en noviembre de 2015 inició la operación con una capacidad instalada de 400WM generando 2.216 Gwh/año, abasteciendo el 4% de la demanda energética colombiana, esta obra contempla un embalse sobre el río Magdalena de 8.250 hectáreas las cuales abarcan los municipios de Gigante, El Agrado, Garzón, Tesalia Paicol y Altamira (Enel-Emgensa, 2019).

Cronología del Proyecto el Quimbo

En el año de 1992 se realizaron los primeros estudios para la edificación del Quimbo el cual se proyectaba para salvar la vieja central hidroeléctrica de Betania y cubrir la demanda del país en la zona media del Huila; en 1995 inician el trámite ante el Ministerio del Medio Ambiente para determinar si era pertinente otorgar la licencia ambiental, por lo que se les solicitó presentar un diagnóstico ambiental de alternativas como requisito legal y técnico para analizar y prevenir los impactos que podría traer este proyecto; en 1997 el proyecto no se lleva a cabo por el pronunciamiento de inviabilidad emitido por el Ministerio del Medio Ambiente, argumentando el gran impacto en aspectos técnicos, sociales, ambientales, económicos y culturales en la región como la desproporción entre el área de inundación, poca generación de electricidad, y la afectación estructural del área productiva (Dussán, 2017).

Después de una década, con la llegada del

presidente Álvaro Uribe Vélez a la presidencia y la implementación de su modelo de Desarrollo enfocado al libre cambio y a la apertura económica, el gobierno sustenta el proyecto el Quimbo omitiendo la consulta a las comunidades campesinas, para evaluar las afectaciones y viabilidad del proyecto y el no acatamiento de la declaración de zona de reserva del centro del Huila que corresponde a la reserva del Amazonas, argumentando que el proyecto energético no requería de Diagnóstico Ambiental de Alternativas, decisión dispuesta por el Ministerio del Medio Ambiente dando vía libre a la empresa Emgensa para tramitar la obtención de la licencia ambiental (Ballén, 2014).

En el año 2008 se da inicio al proyecto, la empresa Emgensa radica la solicitud ante el Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para el estudio del impacto ambiental, con el fin de identificar las afectaciones que podría llegar a causar la construcción de la hidroeléctrica; y así tener un plan de acción para reducir la afectación presentada. Posterior a su solicitud en el 2009 le es otorgada la licencia ambiental a Emgensa para la construcción del proyecto, licencia cuestionada por ASOQUIMBO (asociación creada por las personas afectadas por el desarrollo del proyecto), por la autorización expresa de sustraer una parte de la reserva forestal de la amazonia (Osorio, 2018).

En el 2011 la contraloría general de la nación interviene el proyecto argumentando que se estaban vulnerando los recursos del Estado y la integridad de los ciudadanos

del departamento del Huila, lo que genera la revisión de la licencia por parte del Ministerio del Medio Ambiente dando como resultado la suspensión temporal de la misma, con el fin de que las autoridades competentes verificaran el cumplimiento de las medidas cautelares; para el 2012 se da un proceso de responsabilidad fiscal por presunto daño patrimonial, comprometiendo a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales debido a irregularidades en el proceso de licitación (Ballén, 2014). Pese a todas las irregularidades presentadas, la licencia fue renovada dando continuidad al desarrollo y funcionamiento de la hidroeléctrica.

Efectos surgidos por la construcción de la hidroeléctrica El Quimbo

La construcción de un megaproyecto hidroeléctrico con las características de El Quimbo, genera una serie de efectos negativos directos e indirectos sobre la dinámica ambiental en la región, generando problemáticas recurrentes con la comunidad. Los efectos que traen las grandes represas sobre los ecosistemas, la biodiversidad y los medios de subsistencia río abajo han contribuido al aumento del calentamiento global, debido a que generan altos porcentajes de dióxido de carbono y metano, ocasionado por la descomposición vegetal consecuencia de la putrefacción y entradas de carbono procedentes de la cuenca (Comisión Mundial de Represas, 2000).

Con la construcción de El Quimbo se involucraron factores como; la tala de bosques,

perdida de hábitat natural, degradación de las cuencas río arriba a causa de la inundación de la zona de los embalses, pérdida de la biodiversidad acuática, efectos acumulativos en la calidad del agua, inundaciones naturales y en la composición de las especies (Comisión Mundial de Represas, 2000).

La instalación de un embalse en un área con "suelos de formación aluvial de hasta 3 metros de profundidad efectiva, suelos orgánicos con una carga microbiológica natural de mucho valor" (Dussán, 2017, p. 22), como consecuencia se afectó la seguridad alimentaria de la región, dejándose de producir aproximadamente 36.000 toneladas de alimentos (Cabrera, 2017), por ello es necesario que los estudios ambientales sean elaborados de forma simultánea con los estudios técnicos y económicos.

La intervención de maquinaria pesada, deforestación y posteriormente inundación del área demarcada, afectó "poblaciones de peces que son básicos para la seguridad alimentaria, 103 especies de aves, 13 especies de reptiles y tres especies de mamíferos en severo peligro: la acaraná, el mono nocturno de manos grises y la nutria neotropical" (Dussán, 2017, p. 42) En el desarrollo de la operación de El Quimbo, se detectó un conjunto de efectos ambientales; dentro de los cuales se encuentra la alteración de los ecosistemas terrestres y acuáticos alterando el ciclo hidrológico.

"Los cambios en el régimen hidrológico, la afectación del flujo hídrico, la estacionalidad y la mayor carga de sedimentos

Caracterización del sector energético en Colombia (Caso Hidroeléctrica el Quimbo)

afectan procesos ecológicos como las migraciones de peces, de gran importancia pesquera. Los efectos indirectos de esta infraestructura inciden en los humedales y sobre otros ecosistemas en los planos de inundación” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014, p. 89)

Se destaca la alteración de los caudales de los ríos, afectando la diversidad de peces dando como resultado la inactividad de la población frente a la actividad pesquera, por otro lado, reduce el caudal a varios kilómetros entre el sitio de origen del agua y la casilla de turbinas, deteriorando la calidad y la cantidad de las aguas por la transformación artificial de las cuencas hidrográficas, reduciendo el flujo de los organismos bióticos, así como la sedimentación de la cuenca del río perjudicando a la comunidad que vive en la cercanía del mismo (Dussán, 2017, p. 22).

El cambio climático se ve afectado por el aumento de la emisión de gases efecto invernadero ocasionados por la descomposición de materia orgánica generada, incremento en los procesos de inestabilidad y erosión, así mismo se pueden presentar efectos sísmicos que se originan por la alta presión del agua del embalse generando fallas tectónicas reduciendo el rozamiento entre las superficies de las rocas subterráneas (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM, 2016).

Conclusiones

Las hidroeléctricas son un mecanismo necesario para generar progreso, bienestar

social y crecimiento económico, sin embargo, la construcción de un proyecto como la hidroeléctrica El Quimbo trae grandes afectaciones al medio ambiente y genera problemáticas recurrentes con la comunidad lo que ocasiona el desplazamiento forzado de la población, inestabilidad financiera, pérdida de infraestructura física, entre otros.

El proyecto tiene muchas falencias y las problemáticas son demasiado significativas, comenzando con las socioeconómicas, que afectan directamente a la población de los municipios aledaños, ya que sus tierras son necesarias para este mega proyecto ya que se tiene la idea errónea de que esta hidroeléctrica puede traer mayores beneficios.

Como se ha podido evidenciar son muchos los conflictos que han surgido alrededor de la construcción y puesta en marcha del proyecto hidroeléctrico El Quimbo, esto en gran medida por la falta de supervisión en la ejecución del plan de manejo ambiental, lo que ha llevado al incumplimiento de dichos planes, presentando mayores afectaciones al medioambiente, por lo que se requiere la intervención del estado por la vía de mecanismos legales, involucrando a las autoridades competentes quienes supervisan y garantizan el cumplimiento de la normatividad vigente en todo el proceso de solicitud de una licencia ambiental y en el transcurso del desarrollo de construcción, cuyo fin esencial es que el estado garantice la preservación de los ecosistemas hídricos y la defensa del agua como un derecho fundamental por ser un bien natural en común.

Los pocos estudios de impacto ambiental y la falta de un diseño oportuno de la fase de reasentamiento, lo cual no fue un motivo de alarma para la suspensión definitiva de las obras, intensificando las tensiones y la configuración del conflicto socio-ambiental, donde el estado evidencia su permisividad en los intereses de inversión en el territorio desde una postura ambigua, ya que si asume un papel certero en la resolución de declaratoria de utilidad pública y en el proceso de desalojo de las comunidades para la entrada en ejecución del proyecto y no en la exigencia de cumplimiento de todos los requisitos normativos previos.

En conclusión, al ser el agua una fuente de energía renovable y contar con la biodiversidad y alta demanda que hay en Colombia, pone a las hidroeléctricas en una posición

Referencias

- Álvarez, S., & Tamayo, M. P. (abril de 2006). Descripción del funcionamiento del sector eléctrico colombiano. *Ecós de Economía*, 10(22), 9-44.
- Ballén, D. A. (2014). Elementos del conflicto socio-ambiental El caso del proyecto hidroeléctrico el Quimbo. Bogotá, Colombia: Universidad Santo Tomás.
- Cante, O. C. (2017). La gobernanza ambiental en la zona de impacto del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo entre. Bogotá.
- Cano, K. D. (2016). Diseño de una metodología de evaluación de impacto ambiental en centrales hidroeléctricas en Colombia: caso de estudio proyecto El Quimbo. Bogotá, Colombia: Trabajo de Grado. Universidad Católica de Colombia. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería Civil.
- Castillo, Y., Gutiérrez, C., Vanegas-Chamorro, M., Valencia, G., & Villicaña, E. (2015). Rol de las Fuentes No Convencionales de Energía. *Prospect*, 13(1), 39-51.
- Comisión Mundial de Represas. (2000). Represas y Desarrollo: Un Nuevo Marco para la Toma de Decisiones - Una Síntesis. Comisión Mundial de Represas.
- Dussán, M. A. (2017). EL QUIMBO Extractivismo, despacho ecocidio y resistencia. Bogotá, Colombia: Torre Gráfica Limitada.
- Enel-Emgensa. (2019). *Emgensa Energía Eléctrica*. Obtenido de <https://acortar.link/6oaui1>
- Gómez, D., Carranza, Y., Ramos, C. A. (2017a). Ecoturismo, turismo experiencial y cultural. Una reflexión con estudiantes de Administración de Turismo. *Revista TEMAS*, 3(11), 229 – 236.
- Gómez, D., Carranza, Y., Ramos, C. A. (2017b). Aportes de negociadores internacionales para el crecimiento, la innovación,

importante en cuanto al sector energético. Por lo que hace significativo conocer el proceso que esta maneja para su abastecimiento, ya que, por medio de esta se conoce a profundidad el sector y los efectos ambientales que esta puede generar a pesar de venir de una fuente renovable.



- el emprendimiento y la competitividad de las empresas colombianas. *Revista FACCEA* 7(2): 157 – 164.
- Gómez, D., Carranza, Y., & Ramos, C. (2016). Revisión documental, una herramienta para el mejoramiento de las competencias de lectura y escritura en estudiantes universitarios. *Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. (1), 46-56.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). (2016). *Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)*. Obtenido de <https://acortar.link/KhPTWY>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). Quinto Informe Nacional de Biodiversidad de Colombia ante el convenio de diversidad biológica. Bogotá, Colombia: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Martínez, A. C., & Caro, R. (2010). *La nueva Geopolítica de la energía*. España: Imprenta Ministerio de Defensa. Obtenido de <https://acortar.link/WULGir>
- Morente, J. J. (1997). *Las fuentes de energía*. Barcelona, España: Instituto Monsa de Ediciones.
- Osorio, C. A. (2018). Impactos ambientales de los proyectos hidroeléctricos en Colombia: El caso del Quimbo. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
- Stake, R. E. (2007). *Investigación con estudio de caso* (Cuarta ed.). Madrid, España: Morata, S. L.
- Universidad Nacional de Colombia. (2000). *Energía: Sus perspectivas, conversión y utilización en Colombia*. (J. M. Devis, Ed.) Santafé de Bogotá, Colombia: TM Editores e Impresores.
- Vilorio, J. R. (2008). *Fuentes de energía*. Madrid: Paraninfo.
- Yacoub, C., Duarte, B., & Boelens, R. (2015). *Agua y Ecología Política: El extractivismo en la agroexportación*. Quito, Ecuador: Abya-Yala



ARTÍCULOS

La Red de Departamentos de Ciencias Básicas y la importancia de la cooperación interinstitucional.

Por **Juan Gabriel Triana Laverde**
Yaneyda Zulay Longas Flórez

Juan Gabriel Triana Laverde **Director de Ciencias Básicas, Uniagustiniana.**
Presidente de la Red de Departamentos de Ciencias Básicas.

Yaneyda Zulay Longas Flórez **Directora de Ciencias Básicas, Unisangil.**
Vicepresidenta de la Red de Departamentos de Ciencias Básicas.

Resumen

La Red de Departamentos de Ciencias Básicas es una iniciativa de cooperación interinstitucional que integra a varias instituciones de educación superior colombianas, con la cual se busca generar espacios para la discusión en torno a la importancia de los conocimientos desa-

rollados en las ciencias básicas, sus aplicaciones y su enseñanza. En este artículo se presenta una breve historia de la red y una descripción de las actividades académicas que esta realiza.

Palabras clave: Red académica, cooperación interinstitucional.

Introducción

Siguiendo a Larner (2015), podemos definir una red académica como una estructura formal o informal conformada por un grupo de personas o instituciones que, utilizando diferentes canales de comunicación, comparten responsabilidades, conocimientos y recursos para trabajar en el logro de objetivos comunes predeterminados. En particular, las redes académicas universitarias son un mecanismo de impulso al intercambio

académico y al desarrollo de proyectos conjunto a partir de la generación de espacios de cooperación académica (Orantes, 2011), principalmente por las necesidades de las IES en el desarrollo de las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión (Sánchez et al., 2014);

El trabajo constante de intercambio de información y generación de conocimiento, entre los profesores de los Departamentos de Ciencias Básicas de diversas IES colombianas, llevó a la necesidad de crear una red, ya que esta facilita la interacción y cooperación de las IES para la búsqueda de soluciones y toma de decisiones (Bedoya et al., 2018). En las redes, como describen Rodero & Rodríguez (2015), se trabaja con una estructura horizontal de coparticipación, colaboración y corresponsabilidad de cada una de las IES integrantes; por ello, se debe destacar la voluntad de las IES para alcanzar los acuerdos que permiten la creación de las redes (Ramos, 2007).

En este artículo daremos una breve historia de la Red de Departamentos de Ciencias Básicas de Instituciones de Educación Superior, conocida por su nombre corto Red de Departamentos de Ciencias Básicas, presentaremos sus objetivos y las actividades académicas que se gestionan desde la red como espacios de encuentro, discusión y reflexión.

Historia de la Red

El I Encuentro de Ciencias Básicas, organizado en 2016 por la Universidad Católica de Colombia, fue el punto de encuentro de los

docentes y directores de los departamentos de Ciencias Básicas de varias Instituciones de Educación Superior (IES), dando inicio a los diálogos para establecer áreas de trabajo y objetivos comunes.

En 2017, se dieron diversas reuniones entre los directores de Ciencias Básicas de varias IES, quienes discutieron sobre líneas de trabajo concretas relacionadas con las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión. Se evidenció la necesidad de una comunicación interinstitucional que fomente el intercambio de información, la generación de conocimiento entre los profesores de los Departamentos de Ciencias Básicas, el trabajo continuo en la mejora del trabajo del docente en el aula, además de una colaboración interinstitucional e interdisciplinaria para el desarrollo de proyectos de investigación y de proyección social.



Imagen 1. Firma de la constitución de la Red de Departamentos de Ciencias Básicas, en instalaciones de la Universidad Santo Tomás-Sede Bogotá

El 17 de febrero de 2019 se realiza la ceremonia para la firma oficial del convenio de constitución de la Red de Departamentos de Ciencias Básicas. No obstante, antes de dicha ceremonia, las instituciones inte-

La Red de Departamentos de Ciencias Básicas y la importancia de la cooperación interinstitucional.

grantes de la red ya habían trabajado conjuntamente en la realización de eventos académicos y de producción académica.



Imagen 2. Clasificación de las instituciones participantes en la Red.

Los miembros fundadores de la Red de Departamentos de Ciencias Básicas, que son las instituciones firmantes del convenio son: Universidad Católica de Colombia, Universidad de La Salle, Universidad Santo Tomás, Universidad Sergio Arboleda y la Universitaria Agustiniana. Posteriormente, como miembros adherentes, se integraron a la Red La Fundación Universitaria de San Gil (Unisangil) en el año 2020, y la Fundación Universitaria Compensar (UCompensar) en 2022, además de la Corporación Universitaria del Caribe (CECAR), esta última se retiró de la red en 2024.

No sobra destacar que la Red de Departamentos de Ciencias Básicas no cobra membresías a las IES ni solicita pagos de ningún tipo, para formar parte de la Red la institución interesada en ser miembro adherente debe:

- Ser una IES aprobada por el Ministerio de Educación Nacional.
- Anexar el acto administrativo de constitu-

ción del Departamento de Ciencias Básicas.

- Presentar el plan de trabajo del Departamento de Ciencias Básicas que evidencie el nivel de transversalidad e impacto institucional.
- Presentar al Comité Central de la Red una carta de solicitud de adhesión al Convenio de manera oficial y por escrito, aceptando todas y cada una de las cláusulas de dicho convenio. Esta debe ser firmada por el Representante Legal de la IES interesada.

El logo de la Red de Departamentos de Ciencias Básicas

En el logo de la Red, que se presenta en la Imagen 3, se pueden observar 5 vértices destacados con un punto azul cada uno, que representan a las 5 instituciones fundadoras de la red, el sexto vértice no cuenta con un punto ya que hace alusión a todos los integrantes adherentes, y en la región correspondiente a este vértice se observa un gráfico que representa las nuevas ideas y aportes de los miembros adherentes a la Red. En el centro, se observa un punto en el centro que representa los objetivos de la Red, para los cuales todas las instituciones integrantes trabajan de manera conjunta y colaborativa.



Imagen 3. Logo de la Red

Objetivos de la Red de Departamentos de Ciencias Básicas

Como indican Almuiñas & Galarza (2016), es preciso construir redes para poder formular, implementar y consolidar los cambios que requieren las IES. En este sentido, la Red de Departamentos de Ciencias Básicas busca fortalecer procesos de colaboración que contribuyan al cumplimiento de sus objetivos:

1. Apoyar el desarrollo de proyectos de investigación, docencia y extensión.
2. Propiciar la generación de espacios reflexivos y de discusión sobre los elementos conceptuales, metodológicos y prácticos utilizados en la enseñanza de las ciencias básicas a nivel universitario.
3. Promover la movilidad de estudiantes, profesores e investigadores entre las instituciones participantes siguiendo las normas institucionales de cada Institución de Educación Superior.
4. Cooperar con instituciones a nivel nacional e internacional para fomentar la colaboración académica.
5. Gestionar la presencia de los Departamentos de Ciencias Básicas en escenarios académicos a nivel nacional e internacional.
6. Diseñar una oferta académica conjunta de programas, cursos, diplomados y seminarios en modalidad presencial, virtual o mixta.
7. Organizar actividades de divulgación del conocimiento como eventos académicos conferencias y talleres académicos, entre otros.
8. Diseñar estrategias de flexibilización curricular que faciliten los procesos de colaboración académica.
9. Desarrollar propuestas conjuntas para la formación y el desarrollo profesional docente.

10. Promover actividades de formación integral y estrategias de permanencia estudiantil.

11. Promover la creación de Departamentos de Ciencias Básicas en aquellas Instituciones de Educación superior que no cuenten con esta unidad académica.

Para el logro de estos objetivos son necesarios los tres conceptos que según Sancho et al. (2022) caracterizan a una red: Cooperación, que representa el apoyo mutuo entre las IES; coordinación, que hace alusión a la organización dentro de la red, y colaboración que se refiere al trabajo colaborativo que realizan las IES.

Eventos académicos de la Red de Departamentos de Ciencias Básicas

Cumpliendo con la generación de espacios de reflexión y discusión, la Red organiza anualmente dos eventos académicos:

1. *El taller de formación de formadores*: La primera edición del taller comprendió los días 12, 13 y 14 de septiembre de 2018, bajo la temática *avances en la investigación en educación matemática y algunas implicaciones en la formación docente*.



Imagen 4. Taller de formación de formadores. De izquierda a derecha, representantes de las Universidades: Católica, Sergio Arboleda, Uniagustiniana, La Salle y Santo Tomás.

La Red de Departamentos de Ciencias Básicas y la importancia de la cooperación interinstitucional.

Este evento contó con la participación de los doctores Bruno D' Amore, Giorgio Santi y Luis Ángel Bohórquez, y con el apoyo de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

En las ediciones posteriores del evento, se mantuvo la realización en tres días de tal forma que en cada día una de las instituciones participantes de la Red es anfitriona del evento; para el año 2024, los anfitriones fueron la UCompensar, la Universidad Católica y la Universidad Sergio Arboleda. En el año 2023 el evento tuvo una dinámica diferente, siendo realizado de mediante conferencias remotas de invitados de universidades colombianas e invitados de universidades de Venezuela, Chile y Argentina.

2. El Congreso Internacional de Ciencias Básicas: Organizado desde 2019, en su primera edición se llevó a cabo en la Sede Tagaste de la Universitaria Agustiniiana, contando con el apoyo de las Universidades integrantes de la Red.



Imagen 5. Congreso Internacional de Ciencias Básicas.

En 2022, por primera vez el Congreso fue realizado fuera de Bogotá, teniendo como anfitrión a la sede Yopal de Unisangil quienes además realizaron la transmisión del evento por canales de Zoom. Este evento contó con la participación de ponentes del

sector empresarial y de diversas universidades colombianas, además de ponentes internacionales de universidades de Alemania, Francia, Argentina, México, Perú y Venezuela.



Imagen 6. Superior, acto inaugural. debajo, participantes del Congreso Internacional de Ciencias Básicas. UNISANGIL, sede Yopal, 2022.

Conclusiones

Según Parker (2007), el éxito sostenido de cada Red se evidencia en cuatro etapas que se presentan en la siguiente imagen, de allí podemos concluir que la Red de Departamentos de Ciencias Básicas se encuentra en la etapa de aprendizaje útil.

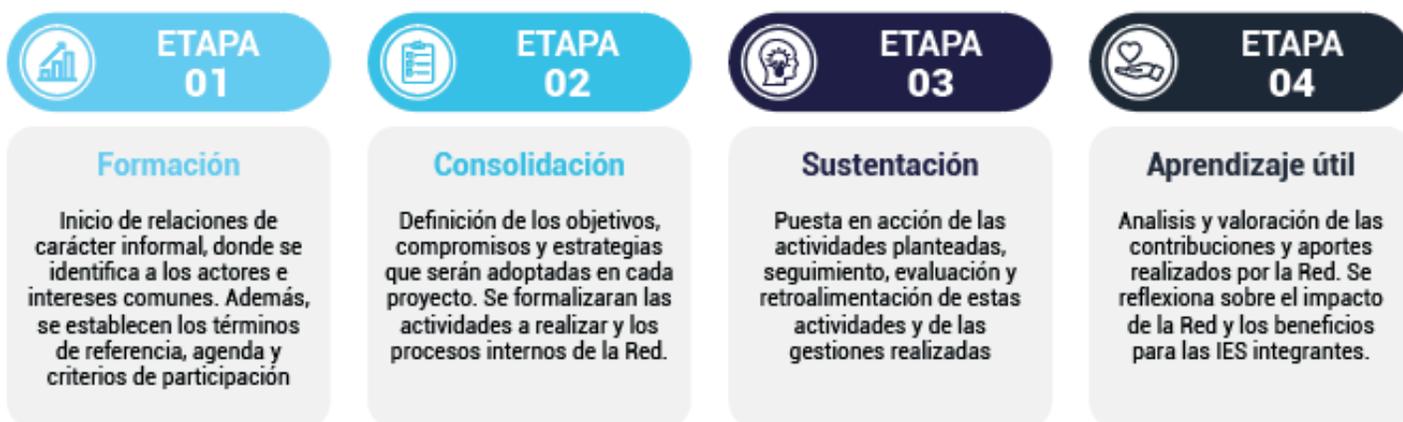


Imagen 7. Elaboración propia.

La cooperación entre las instituciones que integran la red de Departamentos de Ciencias Básicas, ha facilitado el cumplimiento de los objetivos de la Red, principalmente el desarrollo de propuestas conjuntas para la formación y el desarrollo profesional docente, a través de la organización actividades de eventos académicos, conferencias y talleres académicos. La colaboración internacional también se ha evidenciado en las diversas ediciones de los eventos de la Red, contando con la presentación de ponentes y conferencistas de universidades de varios continentes.

Referencias

- Almuiñas, J. & Galarza, J. (2016). Las redes académicas como ejes de integración y cooperación internacional de las instituciones de educación superior. *Revista cubana de educación superior*, 35(1), 18-29.
- Bedoya, E., Behaine, B., Severiche, C., Marrugo, Y. & Castro, A. (2018). Redes de conocimiento: Academia, empresa y estado. *Revista espacios*, 39(8), p.16.
- Larner, W. (2015). Globalising knowledge networks: Universities, diaspora strategies, and academic intermediaries. *Geoforum*, 59, 197-205.
- Orantes, B. (2011). Redes académicas-científicas y cooperación internacional universitaria. *Entorno*, 48, 82-87.
- Parker, H. (2007). Construcción de redes de conocimiento y aprendizaje académico. *Revista del centro de investigación*, 7(27), 93-119.
- Rodero, A. & Rodríguez, G. (2015). Cooperación académica e internacionalización de las universidades públicas colombianas. *Panorama Económico*, 23(1), 147-172.
- Sánchez, G., Pérez, J. y Picco, L. (2014). Redes de Conocimiento basadas en la gestión del conocimiento: creación y organización para docencia e investigación universitaria. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 37(3), 215-225.
- Sancho, J., Hernández, F., González, T., Gewerc, A. & Hernández, V. (2022). Las redes universitarias de investigación como espacios de colaboración y capital social. El caso de REUNI+D. *Archivos analíticos de políticas educativas*, 30(91), 1-18.

