



Revista

# Plus Economía

Volumen 12, Número 2 | Julio-Diciembre de 2024 | Publicación Semestral

ISSN electrónico: 2644 - 4046



latindex  
MIAR  
Matriz de Información para el  
Análisis de Revistas

Google Scholar  
ERIH PLUS  
EUROPEAN REFERENCE INDEX FOR THE  
HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

Dialnet  
Panindex  
Índice de Revistas Científicas de Panamá

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIRIQUÍ**

Mgtr. Etelvina Medianero de Bonagas  
**Rectora**

Mgtr. Jorge Bonilla  
**Vicerrector Académico**

Dr. Rosa Moreno  
**Vicerrectora Administrativa**

Dr. Pedro González  
**Vicerrector de Investigación y  
Postgrado**

Dr. Olda Cano  
**Vicerrector de Asuntos  
Estudiantiles**

Dr. Rosemary Hernández  
**Vicerrector de Extensión**

Mgtr. Pedro Rojas  
**Secretario General**

Mgtr. Ramón Rodríguez Cáceres  
**Decano de la Facultad de  
Economía**

Mgtr. Odilio Ayala  
**Director del CICEETIC**



**UNACHI**  
*Hombre y cultura para el porvenir*

*Universidad Autónoma de Chiriquí*

Ciudad Universitaria, David, Chiriquí,  
República de Panamá  
Tel: 730-5300 | Ext. 6601-6602-6603  
[www.revistas.unachi.ac.pa](http://www.revistas.unachi.ac.pa)  
email: [pluseconomia@unachi.ac.pa](mailto:pluseconomia@unachi.ac.pa)



## REVISTA PLUS ECONOMÍA

Revista del Centro de Investigación en Ciencias Económicas, Estadísticas y Tecnologías de la Información y Comunicación de la Facultad de Economía (CICEETIC)

### COMITÉ EDITORIAL

#### Editor

Dr. Iván Ariel Rodríguez Méndez

#### Comité Interno:

Mgtr. Omar Pitty (Depto. de Economía)

Dr. Ana Díaz (Depto. de Estadística)

Mgtr. Marbella Williams (Depto. de Economía)

Mgtr. Licett Serracín (Depto. de Ciencias Computacionales)

#### Comité externo:

Mgtr. Iván Estribí (Consultor Independiente)

Mgtr. Eddie Pimentel (Universidad Latina, Panamá)

Dr. Olmedo Estrada (Colegio de Economistas de Panamá, Panamá)

Dr. Humberto Serrud (Universidad Zamorano, Honduras)

Dr. Vladimir Villarreal (Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá)

#### FICHA TÉCNICA

Páginas: 72

Tiraje: 100 ejemplares

Impreso por Imprenta Universitaria – Universidad Autónoma de Chiriquí

Distribución gratuita

Diseño y diagramación: Smith Robles

Fotografía de la portada: Osman López

Derechos reservados, Facultad de Economía, 2024.

Síguenos  
FACULTAD DE  
ECONOMÍA





# Revista Plus Economía

Edición Semestral | Volumen 12, Número 2  
Julio-Diciembre de 2024 | ISSN-L 2644-4046

## CONTENIDO

## + ARTÍCULOS

Pág.

- 5 **¿Por qué fallan las encuestas electorales?**  
→ *Mixela Amaya de Mayorga y Argelia García*
- 12 **Metodologías de enseñanza para niños con autismo en la era digital: Explorando el aprendizaje basado en proyectos y la realidad aumentada**  
→ *Dimas Concepción y Lilia Muñoz*
- 23 **La productividad sectorial y los salarios en Panamá: una investigación econométrica**  
→ *Eloy Fisher*
- 39 **Claves del éxito: estrategias de mercadeo en emprendimientos**  
→ *Yermaline Ching*
- 45 **El poder de la administración con simuladores: Visión del presente y perspectivas del futuro de la administración de negocios**  
→ *Rosa A. Moreno*
- 55 **La influencia de la inteligencia artificial en la productividad académica de docentes de pregrado en la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Chiriquí: una revisión sistemática basada en PRISMA**  
→ *Olinda Aguirre*
- 66 **Revista gastronómica de platos típicos como parte turística en la provincia**  
→ *Angel Arias Camacho, María Yahaira Oviedo Becilla y Mercedes Moscoso Pozo*

plus + economía





## ¿POR QUÉ FALLAN LAS ENCUESTAS ELECTORALES?

Fecha de recepción: 09/02/2024

Fecha de aprobación: 03/06/2024

DOI: <https://doi.org/10.59722/pluseconomia.v12i2.794>

### Autores

**Mixela Amaya de Mayorga**<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0009-0002-5835-8091>

[mixelade@gmail.com](mailto:mixelade@gmail.com)

**Argelia García**<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0009-0008-6060-462X>

[argelialis44@gmail.com](mailto:argelialis44@gmail.com)

### Afiliación

<sup>1</sup> Departamento de Estadística Económica y Social, Facultad de Economía, Universidad de Panamá/Centro Regional Universitario de Los Santos, Universidad de Panamá.

### Resumen

Todos los días tenemos acceso a una gran cantidad de información estadística de diversas áreas como economía, finanzas, salud, deportes, política, entre otras.

Las “encuestas” electorales se realizan con la intención de conocer sobre los procesos electorales antes, durante y después de las elecciones. En la actualidad las encuestas electorales son visualizadas por gran parte de la población como una simple carrera de caballo, con el interés de querer conocer quién será el ganador, olvidando los aspectos técnicos y científicos inherentes a una encuesta como una verdadera investigación estadística.

Para identificar el valor o credibilidad de una encuesta, se debe evaluar de forma crítica la metodología y sus resultados, para lo cual, debe considerarse si se basó en una muestra probabilística o en una no probabilística.

### Palabras clave

Encuesta, muestreo probabilístico, muestreo no probabilístico, muestra, cuestionario

### Why do electoral surveys fail?

**Abstract:** Every day we have access to a large amount of statistical information from various areas such as economics, finance, health, sports, politics, among others.



Electoral “surveys” are carried out with the intention of knowing about the electoral processes before, during and after the elections. Currently, electoral polls are viewed by a large part of the population as a simple horse race, with the interest of wanting to know who will be the winner, forgetting the technical and scientific aspects inherent to a survey as a true statistical investigation.

To identify the value or credibility of a survey, the methodology must be critically evaluated and its results, for which, you must consider whether it was based on a probabilistic or non-probabilistic sample.

**Keywords:** Survey, probability sampling, non-probability sampling, sample, questionnaire

## Introducción

Es de importancia recordar que la **Estadística** es una herramienta fundamental para la investigación, puesto que proporciona los conocimientos y técnicas para planear la misma, recolectar los datos, organizarlos, presentarlos, analizarlos e interpretarlos, sabiendo que la información correcta es poder.

En este sentido, es fundamental referirnos de igual manera a la importancia de la **Cultura Estadística**, que no es otra cosa que la capacidad y conocimiento que debe tener un individuo, para conocer, comprender y analizar la información estadística, no

solo como informante, sino como usuario de la información estadística.

Debemos destacar que a través de las encuestas estadísticas podemos obtener información sobre situaciones pasadas, actuales, lo cual nos permite enfrentar los nuevos desafíos, pero es fundamental que, aun cuando los datos estadísticos sean correctos, estos requieren ser interpretados por especialistas de la Estadística, ya que se pudieran obtener conclusiones con argumentos estadísticos erróneos, tal como puede ocurrir cuando, por ejemplo, no se utilizan los estadísticos adecuados.

Así como una encuesta bien diseñada puede brindar información sobre cualquier tema, también nos



permite conocer sobre opiniones de los votantes entrevistados, lo que permitirá a los diferentes candidatos elaborar sus políticas y propuestas para satisfacer las necesidades de los ciudadanos.

En este artículo trataremos de que los lectores puedan diferenciar entre una encuesta probabilística y no probabilística y los alcances de cada una de ellas.

### Generalidades sobre la Estadística

La Estadística es la rama de las matemáticas que examina las formas de procesar y analizar datos (Berenson, M., 2006).

Una encuesta consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir (Sampieri, H.R., 2010).

Una **encuesta** es un instrumento, a partir del cual es factible generar información estadística, de manera clara y precisa, con base en un sistema de preguntas previamente elaboradas. La encuesta, generalmente se considera como sinónimo de muestra, no obstante, ésta se puede aplicar a una

parte de la población (muestra) o a toda la población (censo). (Amaya, 2018).

La encuesta nos proporciona información en un momento dado; se desarrolla en un periodo determinado, con un cuestionario predefinido.

El **cuestionario** es el instrumento que permite recoger información de la población a la que irá dirigido, sobre diversos temas. Estas preguntas se basan en indicadores válidos y confiables, ordenados por temas y de manera lógica, de forma que minimice todo tipo de sesgo, formuladas en un lenguaje claro y sencillo; que no anticipe o induzca respuestas y que la duración de su aplicación conserve la atención de los encuestados.

El **muestreo** es un término usado comúnmente para describir el proceso de obtener información, sólo de una parte de la población estadística. Pérez, C. (2000).

En toda investigación, la elección del método de muestreo es de suma importancia para garantizar resultados confiables, representativos y significativos. Dos enfoques comunes son el muestreo probabilístico y el no probabilístico.



Llamamos muestreo probabilístico cuando se usan las matemáticas para planear, seleccionar y evaluar la muestra. Martínez B., C. (2019).

### Principios de muestreo que se deben seguir:

- Basar sus opiniones sólo en las poblaciones de donde provienen las muestras.
- Permitir que cada elemento de la población tenga una probabilidad conocida de ser seleccionada.
- Asegurar que ninguna configuración particular de la población modifique el carácter aleatorio de la muestra.
- Para que la muestra sea representativa de la población, cada elemento de la población debe tener probabilidad conocida y diferente de cero de ser seleccionado.

Las encuestas que utilizan métodos de muestreo no probabilísticos, suelen producir sesgos importantes, que quizás no son intencionales, pero que invalidan los resultados, ya que el muestreo no

probabilístico se basa en el criterio de quien planea la muestra.

En general, una **muestra** es una colección de unidades de muestreo seleccionadas de un marco o de varios marcos, León (2017)

Una buena muestra debe ser representativa de la población. Esto significa, que todas las características importantes de la población tienen que estar en la muestra en la misma proporción que en la población, Kelmansky, D.(2009).

Si la muestra es demasiado grande, genera mucho gasto y trabajo sin brindar ningún beneficio significativo; si es demasiado pequeña, no es posible garantizar que sea representativa. Sin embargo hay otros elementos que se deben considerar para un muestreo bien hecho, no sólo calcular el tamaño correcto de la muestra.

Las **“encuestas” electorales** pueden ayudar a tener una noción sobre lo que piensan o sienten los posibles votantes entrevistados, permitiendo evaluar estrategias de campaña, viabilidad de una candidatura, conocer lo que esperan los electores de un candidato, etc. Se clasifican en tres





categorías de acuerdo con el momento en que se realizan y tienen distintos propósitos: encuestas preelectorales, encuestas a boca de urna, encuestas post-electorales.

Las encuestas electorales, generalmente tienen muchas limitaciones metodológicas, no obstante su aplicación sigue en aumento a través del tiempo. Aunque no está científicamente comprobado el impacto que puedan tener en la población votante, sabemos que su publicación ejerce cierta influencia sobre cierta población.

**Los sondeos**, aún cuando incluyen como pregunta principal, ¿con quién votaría usted, si las elecciones fueran hoy?, los resultados los utilizan no sólo para inferir hacia toda la población votante, sino para pronosticar. Luego cuando estos pronósticos fallan, las críticas se trasladan a las encuestas como técnica, más que a quienes hacen mal uso de la Estadística.

Lo que debemos comprender es el uso indebido o abuso en la aplicación de la Estadística. En este sentido, aún cuando estos sondeos se pudieran

realizar un día antes o hasta el mismo día de la elección, no son un pronóstico.

Lo que garantiza la validez de los resultados de cualquier encuesta por muestra, es la aleatoriedad en las etapas del muestreo y que los individuos tengan probabilidad conocida y diferente de cero de ser elegidos y recordando que las encuestas no pronostican.

### **Diferencia entre encuesta por muestra, sondeo y push polls.**

Existen diversidad de métodos para obtener información, la diferencia está en que no todos son científicos. Algunos ejemplos de sondeos son los que se hacen online, vía telefónica, etc., en estos casos, los resultados sólo representan a los que respondieron, que pudieran ser los que tienen una misma inclinación, o que los que responden son los que pudieran tener acceso a internet, teléfono, etc.



## Push polls

Las push polls son un mal uso del método científico. Son llamadas telefónicas, a los posibles votantes, a quienes se les formulan preguntas diseñadas para influir en su respuesta, a favor de un candidato, generalmente el patrocinador de la misma. Engañan a los ciudadanos, haciéndoles creer que están contestando una encuesta propiamente dicho, cuando en realidad están siendo objeto de un estímulo propagandístico.

Sondeo es un mecanismo para acercarse a la visión que tiene algún subgrupo de una población, sobre un determinado tema. Utilizan diferentes métodos: preguntas en la calle, por teléfono, mediante citas previas, etc. Generalmente, requieren respuesta voluntaria, Kelmansky, D.(2009).

En ocasiones, el muestreo probabilístico, resulta muy costoso y se acude a métodos no probabilísticos, aun cuando se conoce que no permite hacer inferencias, pues se desconoce sobre la probabilidad de selección de los elementos.

Aún cuando son importantes los avances tecnológicos, que permiten

nuevas formas de obtener, presentar y difundir la información estadística, reiteramos la importancia de un especialista en Estadística, que le presenta ventajas como:

- Evitar dar por válidos falsos resultados.
- Presentar resultados en base a datos reales y objetivos.
- Analizar e interpretar correctamente los datos.

## Conclusiones

- Las encuestas electorales pueden ser útiles para para conocer tendencias en un momento y lugar determinado, pero no para pronosticar y mucho menos, cuando cada vez más electores, definen su voto en los días previos a la elección, es decir, en la veda electoral.
- No es recomendable comparar resultados de diferentes encuestas, ya que se pudieron realizar en diferentes momentos o pueden provenir de diferentes métodos de muestreo o de selección de los entrevistados.



- Un método de muestreo deja de ser probabilístico si su método de selección no es aleatorio. Tal es el caso del muestreo por cuotas, en donde encuestador simplemente cumple con una cuota de entrevistados, lo que convierte este tipo de muestreo en muestreo por cuotas (no probabilístico), método en el que generalmente basan las encuestas electorales.
- Un cuestionario mal diseñado y estructurado puede ser fuente de errores y sesgos, además, de falta de respuesta, lo que generalmente no se mide y que puede invalidar una muestra probabilística.
- Las “encuestas” electorales adquieren particular importancia en coyunturas preelectorales, debido al efecto que pueden generar en algunos votantes.
- No todos los votantes y candidatos creen en las encuestas electorales. En este sentido, una expresidenta de Panamá durante su campaña, en donde no marcaba como favorita, decía que sólo creía en las encuestas de carne y hueso y fue la ganadora de esas elecciones.
- Los políticos saben que la publicación de resultados favorables, aumenta el número de simpatizantes, al igual que la moral de sus militantes.

## Referencias

- Amaya, M. (2010). *Muestreo Básico*. Panamá: editorial Portobelo.
- Berenson, M. (2006). *Estadística para Administración*. México: Alambra Mexicana, Editorial S.A. de C.V.
- Kelmansky, D. (2009). *Estadística para todos*. Buenos Aires, Argentina: Artes Gráficas Rioplatense, S.A.
- León, P. (27 de marzo de 2017). Obtenido de [http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4\\_ven\\_mue\\_aud\\_pp.pdf](http://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ven_mue_aud_pp.pdf)
- Martínez B, C. (2019). *Estadística Básica Aplicada*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Sampieri H., R. (2018). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill Interamericana.
- Pérez, C. (2000). *Técnicas de Muestreo Estadístico*. México: Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V.



## METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA PARA NIÑOS CON AUTISMO EN LA ERA DIGITAL: EXPLORANDO EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS Y LA REALIDAD AUMENTADA

Fecha de recepción: 16/02/2024

Fecha de aprobación: 03/06/2024

DOI: <https://doi.org/10.59722/pluseconomia.v12i2.802>


### Autores

**Dimas H. Concepción Patiño** <sup>(1) (2)</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-3479-4059>

[dimas.concepcion@utp.ac.pa](mailto:dimas.concepcion@utp.ac.pa)

**Lilia Muñoz** <sup>(2)</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-4011-2715>

[lilia.muñoz@utp.ac.pa](mailto:lilia.muñoz@utp.ac.pa)

### Afiliaciones

<sup>(1)</sup> Maestría en Ciencias y Computación Móvil, Campus Central, Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá

<sup>(2)</sup> Grupo de Investigación en Tecnologías Computacionales Emergentes (GITCE), Chiriquí, Panamá

### Resumen

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) afecta la comunicación, la interacción social y el comportamiento. Su prevalencia, según la OMS, subraya la necesidad de adaptar estrategias educativas para satisfacer las necesidades individuales de estos niños. En este contexto, emergen metodologías como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y la Realidad Aumentada (RA), que ofrecen un entorno educativo interactivo y estimulante. El proyecto AutismAR Discovery utiliza RA para apoyar el aprendizaje de niños con TEA en ciencias naturales, bajo la metodología ABP. La implementación de esta herramienta demostró un mayor compromiso y participación de los niños, así como un progreso significativo en diversas áreas de desarrollo. Estos hallazgos respaldan la efectividad de estas metodologías en la mejora del aprendizaje y desarrollo de los niños con TEA, subrayando la importancia de continuar explorando su potencial y adaptándolas a diferentes áreas de aprendizaje.

### Palabras clave

Software, educación, educación inclusiva, dificultades de aprendizaje, tecnología



## Teaching methodologies for children with autism in the digital era: exploring project-based learning and augmented reality

**Abstract:** Autism Spectrum Disorder (ASD) affects communication, social interaction, and behavior. Its prevalence, according to the WHO, underlines the need to adapt educational strategies to meet the individual needs of these children. In this context, methodologies such as Project Based Learning (PBL) and Augmented Reality (AR) emerge, offering an interactive and stimulating educational environment. The AutismAR Discovery project uses AR to support the learning of children with ASD in natural sciences, under the ABP methodology. The implementation of this tool demonstrated increased engagement and participation of the children, as well as significant progress in several developmental areas. These findings support the effectiveness of these methodologies in improving the learning and development of children with ASD, highlighting the importance of continuing to explore their potential and adapting them to different learning areas.

**Keywords:** Computer software, education, inclusive education, learning disabilities, technology

### Introducción

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es un trastorno del neurodesarrollo que afecta la comunicación, la interacción social y el comportamiento (Botha et al., 2022). De tal manera, que es común observar en las personas con TEA intereses restringidos y comportamientos repetitivos (Eni et al., 2020). Características no solo definidas en su experiencia diaria, sino que también reflejadas en el ámbito educativo,

donde a menudo se enfrentan a dificultades para seguir instrucciones, interactuar con compañeros y adaptarse a cambios en el entorno (Roberts & Webster, 2022).

Desde esta perspectiva, los datos recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que aproximadamente 1 de cada 100 niños a nivel mundial es diagnosticado con TEA (Organización Mundial de la Salud, 2023). Este fenómeno se refleja también en Panamá, donde diversas





instituciones, como el Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE), han registrado un incremento constante en el número de diagnósticos. Como lo podemos observar en el 2017 donde se reportaron 671 casos diagnosticados, cifra que aumentó a 867 en 2018. Asimismo, datos del Servicio Nacional de Discapacidad (SENADIS) entre los años 2008 y 2021 revelan que se registraron 967 individuos con TEA, siendo la mayoría niños de entre 6 y 15 años. Además, el Centro Ann Sullivan informa de la inscripción de aproximadamente 224 familias. Estos hallazgos subrayan la necesidad de adaptar el entorno educativo y las estrategias de enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes con TEA, siendo un grupo en crecimiento dentro de los ambientes educativos. (Anteproyecto de Ley 163, 2023; A. Martínez, 2019).

Es en este contexto que emergen nuevas metodologías de enseñanza en la era digital, con el enfoque de aprendizaje basada en proyectos (ABP), las cuales aprovechan el avance tecnológico para proporcionar un entorno de aprendizaje más interactivo,

personalizado y estimulante (Zambrano Briones et al., 2022). Ejemplo de estas tecnologías en entornos ABP son la realidad aumentada (RA), la cual combina elementos virtuales con el entorno real, creando experiencias inmersivas y altamente interactivas (Makhataeva & Varol, 2020). Misma que en indoles educativas se utilizan para proporcionar instrucciones visuales claras, simular situaciones sociales y crear actividades de aprendizaje envolventes y atractivas. Como lo podemos observar en los resultados del proyecto de (Silva Mota et al., 2020), el cual implementa un entorno gamificado utilizando RA para apoyar el proceso de aprendizaje de los niños con TEA al asociar palabras con imágenes, obteniendo resultados alentadores en la mejora del rendimiento del niño a lo largo de las sesiones, así como el compromiso e interés en las actividades desarrolladas, con más de un 57.5% de diferencia con respecto a la pre-implantación con la post-implantación de las pruebas.

Dentro de este orden de ideas, estas herramientas digitales no solo abordan las barreras de comunicación y socialización que enfrentan las



personas diagnosticadas con TEA, sino que también ofrecen oportunidades para un desarrollo educativo más inclusivo y efectivo. Así, surge nuestro proyecto AutismAR Discovery, que mediante la RA busca apoyar el proceso de aprendizaje de niños con TEA de 7 a 14 años diagnosticados dentro de los primeros 3 niveles según la OMS en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11) (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2022). Ayudándolos a comprender áreas de las ciencias naturales como la germinación y el crecimiento de las plantas, bajo la metodología ABP.

Considerando lo anterior el siguiente artículo se organizará en contextualización del aprendizaje basado en proyectos, realidad aumenta y su aplicación en la educación de niños con TEA, resultados con la experiencia desarrollada, y conclusión y trabajos futuros.

## **Contextualización del aprendizaje basado en proyectos**

El ABP es una metodología educativa que pone énfasis en el aprendizaje activo y significativo a través de la realización de proyectos (Cruz et al., 2021; Zambrano Briones et al., 2022). En este enfoque, los estudiantes trabajan en equipos para investigar, planificar, diseñar y llevar a cabo proyectos que aborden problemas del mundo real o respondan a preguntas de interés (Cyrulies et al., 2021). De esta manera la aplicación del ABP en entornos educativos, así como al tratar específicamente a niños con TEA, fomenta el desarrollo de habilidades clave, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, colaboración y autonomía (A. C. Martínez & Carrillo-García, 2018).

Bajo este contexto la implementación de esta metodología en el proyecto, AutismAR Discovery, cumplió con una serie de pasos entre ellos:



- **La definición del problema:** con la identificación de mejorar la comprensión de conceptos científicos complejos en niños con TEA, particularmente en el tema de las plantas. Así como la importancia de integrar tecnologías en el aula para aumentar el compromiso y la eficiencia del aprendizaje.
- **Diseño y desarrollo de la aplicación de RA:** se diseñan los modelos 3D interactivos que representen los temas que se abordaran. De tal manera que complemente las actividades u contenido educativo adoptados, mediante lenguajes simples y visualmente atractivos.
- **Implementación del ABP:** donde se buscó que los estudiantes exploraran y colaboraran con sus compañeros de curso, al asignar tareas como el reconocer alguna de las partes de las plantas, se comunicaran entre ellos, pudiesen corregirse, experimentaran con una serie de pequeños ejercicios diagnósticos y sobre todo se divirtieran en el proceso.
- **Observación y evaluación:** se contó con la participación de observadores externos, quienes evaluaban aspectos como la

motivación, dificultades encontradas y aspectos generales para medir el impacto de la intervención.

- **Análisis de los resultados:** donde se realizó el análisis de los datos recopilados durante el proceso de implementación.



**Fig. 1.** Estudiantes y docentes utilizando la aplicación con los dispositivos móviles.

Es importante mencionar que para el diseño de este estudio se involucró a un grupo de 20 estudiantes, cada uno con un consentimiento informado previamente sometido a un proceso de Bio-ética y finalmente firmado por sus tutores legales, divididos en un grupo control y un grupo experimental, con sus respectivas responsabilidades. El grupo experimental utilizó la



herramienta de RA como parte de su proceso de aprendizaje, mientras que el grupo control siguió una metodología tradicional. Dentro del equipo de investigación, se asignaron roles específicos, como el encargado de capacitar a los profesores, padres y observadores sobre el uso de la herramienta de RA y sus posibles influencias en el aprendizaje de los estudiantes con TEA, así como indicar las limitaciones riesgos y mitigaciones que se iban a tomar en cuenta.

Además, se contó con la participación de observadores externos y maestros presentes en el aula de recursos, quienes registraron y evaluaron el progreso de los estudiantes al final de cada intervención.

De tal manera se nos permitió observar puntos interesantes como el aumento del compromiso y la participación al desarrollar las actividades, por su dinamismo y serie de estímulos procedentes de las imágenes (modelos 3D) y sonidos. La internalización de los conocimientos, al poder experimentar directamente con esta tecnología. Y la mejora de la comunicación y curiosidad, promoviendo un ambiente de

aprendizaje colaborativo. La Fig. 1 ilustra la intervención de los estudiantes con TEA, y los profesores del aula de recursos al interactuar con esta tecnología.

### **Realidad aumentada y sus beneficios al aprendizaje de niños con TEA**

La RA es una tecnología que superpone información digital, como imágenes, videos o gráficos, sobre el mundo real a través de dispositivos como tabletas, teléfonos inteligentes o gafas especiales (Arena et al., 2022). Su potencial radica en su capacidad para brindar experiencias de aprendizaje altamente inmersivas y personalizadas, lo que puede ser especialmente beneficioso para los niños con TEA, observado en proyectos como (Hashim et al., 2022), quienes por medio de la aplicación AReal-Vocab buscan ayudar a los niños con autismo leve a adquirir vocabulario en inglés, sustentado por las teorías del aprendizaje del conductismo, el constructivismo, los conectivos y el cognitivismo, junto con la teoría de la mente y el modelo Frame.



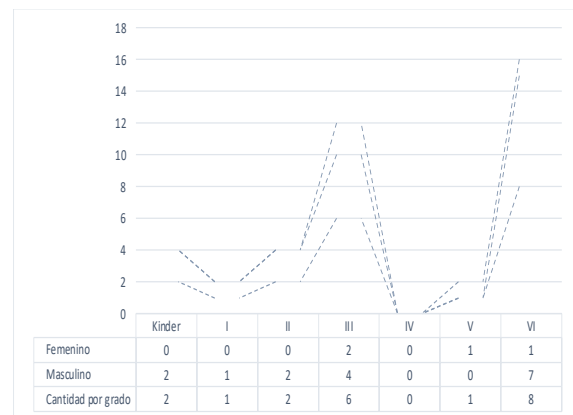
Con base a ello los principales beneficios bajo el contexto de TEA y ABP son:

- **Comprensión Visual:** al crear representaciones visuales claras y tangibles.
- **Interacción Social:** al momento de practicar habilidades sociales en un entorno virtual seguro.
- **Personalización del Aprendizaje:** En la adaptación a las necesidades individuales.
- **Motivación y Compromiso:** Al proporcionar experiencias educativas emocionantes y atractivas.

## Resultados con la herramienta desarrollada

Durante la implementación de la herramienta en un entorno educativo, se observaron resultados alentadores. Los niños demostraron un mayor nivel de compromiso y participación en las actividades educativas, mostrando un mayor interés y entusiasmo por el aprendizaje. Además, se observó un progreso significativo en áreas como la comprensión visual, la interacción social y la comunicación verbal.

Es importante destacar que la distribución de etapas educativas en las que se encontraban los sujetos de estudios iba de kínder a sexto grado, donde este último presentó la mayor cantidad de participantes con el 40% como se observará en la Fig.2.



**Fig. 2** Distribución de sexo y etapas educativas de los sujetos estudiados.

Por otro lado, se rescataron algunos comentarios de los observadores, visibles en la nube de palabra de la Fig. 3, donde destacan términos como descubrimiento, interacción y aprendizaje significativo.

Estos resultados son consistentes con los hallazgos de investigaciones previas como en el proyecto (Hashim et al., 2022) , lo que respalda la efectividad de la herramienta desarrollada en la mejora





del aprendizaje y desarrollo de los niños con autismo. Y más al enfocarnos en áreas con poco desarrollo en estos temas con son las ciencias crudas, y no quedarnos solo en lo emocional y social.



Fig. 3 Nube de palabras producto de los comentarios de los observadores.

### Conclusión y trabajos futuros

Como conclusión el presente estudio destaca la importancia de adaptar estrategias educativas innovadoras para satisfacer las necesidades específicas de los niños con TEA. Los hallazgos subrayan la efectividad de la metodología ABP y la aplicación de RA en la mejora del aprendizaje y desarrollo de estos niños.

Demostrando que el ABP proporciona un entorno de aprendizaje interactivo y estimulante, promoviendo el desarrollo de habilidades clave como el pensamiento crítico, la resolución de

problemas y la colaboración. Por su parte, la RA ofrece experiencias inmersivas y personalizadas, facilitando la comprensión visual y la motivación en el aprendizaje.

Los resultados obtenidos durante la implementación de la herramienta de RA en un entorno educativo fueron alentadores, demostrando un mayor compromiso y participación de los niños, así como un progreso significativo en diversas áreas de desarrollo. Los testimonios de los observadores respaldan el impacto positivo de la herramienta en el aprendizaje y desarrollo de los niños con TEA.

Como trabajos futuros, se continuará explorando el potencial de la RA y otras tecnologías emergentes en la educación de niños con TEA, así como ampliar el alcance del proyecto para abordar otras áreas de aprendizaje. Además, de realizar estudios longitudinales para evaluar el impacto a largo plazo de estas intervenciones en el desarrollo cognitivo y social de los niños con TEA.



## Agradecimiento

D. H. C. P. recibe apoyo de una beca a través del Programa de Fortalecimiento de los Programas Nacionales de Posgrado (SENACYT-Panamá) de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Adicionalmente, L. M. y V. V. son miembros activos del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Además, D.H.C.P. extiende su gratitud al proyecto "Ecosistema Digital y Ubicuo de Soluciones Basadas en Tecnología Móvil para Facilitar la Gestión de Datos en Entornos Prioritarios del País", financiado por SENACYT, del cual este proyecto forma parte.

## Referencias:

- Anteproyecto de Ley 163: Por la cual se establecen políticas públicas para la atención e inclusión de las personas con trastornos del espectro autista y condiciones del neurodesarrollo similares, y se dictan otras disposiciones, 163 (2023).
- Arena, F., Collotta, M., Pau, G., & Termine, F. (2022). An Overview of Augmented Reality. *Computers*, 11(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/computers11020028>
- Botha, M., Dibb, B., & Frost, D. M. (2022). «Autism is me»: An investigation of how autistic individuals make sense of autism and stigma. *Disability & Society*, 37(3), 427-453. <https://doi.org/10.1080/09687599.2020.1822782>
- Cruz, R. I., Serrano, C. L., Rodríguez, B. J., Cruz, R. I., Serrano, C. L., & Rodríguez, B. J. (2021). Modelo de mejoramiento productivo: Una aplicación de la fabricación digital incorporada al aprendizaje basado en proyectos (ABP) en la educación superior. *Formación universitaria*, 14(2), 65-74. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000200065>
- Cyruiles, E., Schamne, M., Cyruiles, E., & Schamne, M. (2021). El aprendizaje basado en proyectos: Una capacitación docente vinculante. *Páginas de Educación*, 14(1), 1-25. <https://doi.org/10.22235/pe.v14i1.2293>



- Eni, M., Dinstein, I., Ilan, M., Menashe, I., Meiri, G., & Zigel, Y. (2020). Estimating Autism Severity in Young Children From Speech Signals Using a Deep Neural Network. *IEEE Access*, 8, 139489-139500. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3012532>
- Hashim, H. U., Yunus, M. M., & Norman, H. (2022). 'AReal-Vocab': An Augmented Reality English Vocabulary Mobile Application to Cater to Mild Autism Children in Response towards Sustainable Education for Children with Disabilities. *Sustainability*, 14(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/su14084831>
- Makhataeva, Z., & Varol, H. A. (2020). Augmented Reality for Robotics: A Review. *Robotics*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/robotics9020021>
- Martínez, A. (2019, noviembre 18). *Casos de autismo aumentan en Panamá, durante el presente año*. Panamá América. <https://bit.ly/43LYPbX>
- Martínez, A. C., & Carrillo-García, M. E. (2018). Aprendizaje basado en proyectos en educación infantil: Cambio pedagógico y social. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76, 79-98. <https://doi.org/10.35362/rie7602861>
- Organización Mundial de la Salud. (2023, marzo 29). *Autismo*. Autismo. <https://bit.ly/3ZrU46t>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). *CIE-11 para estadísticas de mortalidad y morbilidad (Versión: 02/2022)*. [bit.ly/3ytoY2q](https://bit.ly/3ytoY2q)
- Roberts, J., & Webster, A. (2022). Including students with autism in schools: A whole school approach to improve outcomes for students with autism. *International Journal of Inclusive Education*, 26(7), 701-718. <https://doi.org/10.1080/13603116.2020.1712622>
- Silva Mota, J., Dias Canedo, E., Santos Torres, K., & Acco Tives Leao, H. (2020). *AssociAR: Gamified*



Process for the Teaching of Children with Autism Through the Association of Images and Words. *2020 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, 1-8. <https://doi.org/10.1109/FIE44824.2020.9274271>

Zambrano Briones, M. A., Hernández Díaz, A., Mendoza Bravo, K. L., Zambrano Briones, M. A., Hernández Díaz, A., & Mendoza Bravo, K. L. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. *Conrado*, 18(84), 172-182.



## LA PRODUCTIVIDAD SECTORIAL Y LOS SALARIOS EN PANAMÁ: UNA INVESTIGACIÓN ECONOMETRICA


Fecha de recepción: 29/04/2024

Fecha de aprobación: 26/05/2024

DOI: <https://doi.org/10.59722/pluseconomia.v12i2.796>

### Autor

**Eloy Fisher**

 <https://orcid.org/0000-0003-0462-8949>

Universidad Católica  
Santa María La Antigua

eloy.fisher@  
fulbrightmail.org

### Resumen

El presente artículo se enfoca en analizar la relación entre la productividad sectorial y la mediana salarial de los trabajadores en Panamá durante el período 2010-2019. Para ello, se llevó a cabo una investigación utilizando una metodología econométrica detallada. En una primera etapa, se estimó la productividad sectorial mediante un enfoque basado en la contabilidad de crecimiento propuesto por Solow (1956). Se utilizaron datos de la Penn World Tables para ponderar el uso de capital y trabajo en función del ingreso corriente del país. A partir de los datos de ocupación sectorial proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), se realizó una estimación econométrica para obtener los coeficientes de elasticidad de producción del capital y el empleo para cada sector. Con base en las estimaciones de productividad sectorial, se construyó un panel de datos que incluía información sobre la productividad total de factores (PTF), la mediana salarial, el crecimiento económico y la ocupación por sector para el período en estudio. Los ocho sectores analizados fueron comercio, agro, construcción, finanzas, hoteles y restaurantes, industria, transporte y educación. Se aplicaron diferentes técnicas econométricas para analizar la relación entre la productividad y la mediana salarial. Se utilizaron modelos de paneles de efectos aleatorios y modelos dinámicos de paneles (Arellano & Bond, 1991) para examinar la variabilidad de estas variables a lo largo del tiempo.

### Palabras clave

Productividad, salario, ocupación sectorial, econometría





## Sectoral productivity and wages in Panama: an econometric research

**Abstract:** This article focuses on analyzing the relationship between sectoral productivity and the median salary of workers in Panama during the period 2010-2019. To this end, research was carried out using a detailed econometric methodology. In a first stage, sectoral productivity was estimated using an approach based on growth accounting proposed by Solow (1956). Data from the Penn World Tables were used to weight the use of capital and labor based on the country's current income. Based on sectoral employment data provided by the Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), an econometric estimation was carried out to obtain the elasticity coefficients of capital production and employment for each sector. Based on the sectoral productivity estimates, a data panel was constructed that included information on total factor productivity (TFP), median wage, economic growth, and employment by sector for the period under study. The eight sectors analyzed were commerce, agriculture, construction, finance, hotels and restaurants, industry, transportation and education. Different econometric techniques were applied to analyze the relationship between productivity and median salary. Random effects panel models and dynamic panel models (Arellano & Bond, 1991) were used to examine the variability of these variables over time.

**Keywords:** Productivity, salary, sectoral occupation, econometrics

### 1. Introducción

Moreno (2023) justifica la importancia de entender el comportamiento del ingreso de los trabajadores, y particularmente de un grupo específico de profesionales en relación con variables educativas y sociales para entender las diferencias de ingresos entre los que estudian en el

país y los que lo hacen en el extranjero. Por otro lado, se analizan los empleadores para entender sus necesidades y requerimientos en cuanto a las características de los trabajadores demandados. Esto busca servir como una medida empírica para ayudar a la población en general en la planificación de sus futuras opciones educativas, al comparar las retribuciones que podrían



obtener en el mercado laboral panameño.

Como complemento a ese trabajo, el presente documento destaca la relación entre la productividad sectorial con respecto a la mediana salarial de los trabajadores panameños. En efecto, si bien la tasa de desempleo en Panamá ha disminuido, el mercado laboral presenta desafíos. Supuestamente, las empresas luchan por retener el talento debido a los altos costos de vida y fluctuaciones en la inflación. Esto lleva a cuestionamientos sobre la justicia de las remuneraciones recibidas por el talento humano ofrecido.

No obstante, al realizar una batería de estimaciones econométricas sobre datos macroeconómicos, utilizando los resultados de un estudio del CNC sobre la productividad sectorial panameña (Fisher, y otros, 2023), encontramos que la relación entre productividad y salarios en Panamá no está bien definida para el período bajo examen, 2010-2019. Por un lado, existe una fuerte relación negativa entre productividad y salarios a nivel sectorial, lo que indica que el mercado laboral panameño adolece no sólo de problemas en su capital humano, sino

de incentivos distorsionados que coadyuvan las situaciones que lo aquejan. Además, si bien existen mejoras marginales, la variabilidad de los datos y su dispersión impiden detallar una relación positiva clara en tiempos más recientes. Finalmente, se identifica que la relación entre los sectores, y las dinámicas muy particulares a cada uno son más importantes en la determinación de tales salarios, que la conformación de un único mercado de trabajo a nivel nacional. Esto implica que cada sector requiere de un trato específico producto de sus características idiosincráticas.

Este trabajo se divide de la siguiente forma: después de esta introducción, se presenta el marco teórico sobre salarios y productividad, con especial atención a los retos de Panamá. Después se describen los datos utilizados, y se hace una descripción de la metodología econométrica. A renglón seguido se presentan los resultados, y se realiza una discusión de los hallazgos. Finalmente se realizan una serie conclusiones y recomendaciones.



## 2. Marco Teórico: Salarios y productividad

Al comienzo del siglo XXI, se expresa un proceso de “inflexión distributiva” en América Latina y el Caribe: entre los años 2002 y 2011, 15 de los diecisiete países regionales muestran mejoras distributivas relacionadas a los ingresos (Infante, 2011). (Insua & Massi, 2017), justifican que, aunque se plantean mejoras significativas en la distribución de los ingresos de los países mencionados anteriormente, aún se evidencian que existen grandes desigualdades a nivel interno de los países por una errada distribución de los recursos hacia todas las áreas y sectores. De la misma manera expresan que los salarios de los profesionales deben de mantenerse dentro de los márgenes de equilibrio con respecto a la región, de lo contrario la vida no podría tener un crecimiento normal y las personas no podrían acceder a la calidad de vida necesarias para poder vivir adecuadamente.

La dispersión salarial responde a características de la oferta, que responden a las necesidades del sector en la cual se desempeñan teniendo como consecuencia de que las

cualificaciones de cada sector diverjan con relación a los grados educativos y necesidades de cada sector, dado que esos atributos son remunerados de manera diferencial en el mercado laboral; todo esto expresa que evidentemente pudiese existir diferenciales salariales en el mercado laboral (Schteingart, Trombetta, & Pascuariello., 2021).

Cada país de la región expresa comportamientos distintos sobre la base de la “economía laboral” en los cuales existen algunos sectores que absorben mayormente a mano de obra calificada la cual remuneran con mejores salarios, entre algunas de ellas: enseñanza, finanzas, administración pública, servicios profesionales y empresariales, petróleo y minería. Dentro de la misma red productiva existe otro grupo con bajas cualificaciones en la mano y remuneraciones: entre ellos se expresa el servicio doméstico, construcción, comercio, hoteles y restaurantes, y el agro. Por último, existe una rama intermedia en las cuales se encuentran sectores como: transporte o la industria.

Cabe destacar que el sector servicio en algunos países ha reprimido la capacidad de generar bienes con



valor agregado, lo que desencadena que al dedicarse mayormente al sector servicio hace que la riqueza se concentre hacia las áreas que más se relacionan al mismo, pero esto provoca una concentración desigual del capital hacia ciertas áreas, lo cual no expresa un comportamiento uniforme del mismo por lo cual se emite la capacidad de incidir a mejoras sobre estos fenómenos por medio de políticas públicas que ayuden a resolver el problema o incentiven a las personas a poder trabajar eficientemente sobre actividades de mayor valor; del mismo modo brindan el paso a las empresa privada para poder aportar de forma eficiente a la economía y que de esa forma se pueda redistribuir de una forma más eficiente el dinero en la economía (Campoverde, Sánchez, & Alvarado., 2018).

Autores como Castro & Jorrat (2013) señalan a los incentivos fiscales como un elemento influyente en la modelo, puesto que para recibir mejores beneficios parte del presupuesto debe ser invertido en la mejora integral de los procesos para garantizar mejores y eficientes resultados.

Otros autores expresan que existen otros factores determinantes para explicar el modelo como es el caso de Ciešlik et, (2018), Camino-Mogro et al. (2020) y Malik (2015), todos expresan la relación positiva de las exportaciones con relación a la productividad, en el cual el comercio internacional toma forma de un medio para la transferencia de tecnológica.

Existe un fuerte debate que se prolifera sobre que causas podrían explicar las diferencias en los ingresos entre países, entre las cuales se han encontrado variables diferenciales referentes a los niveles de productividad o la eficiencia de las economías (Klenow & Rodríguez-Clare, 1997); (Klenow P. y.-C., 2005); (Cazallo, 2018). Con relación a lo anterior siguiendo la estructura del crecimiento económico, más allá de la inversión en capital humano por medio de la educación y salud eficientes debe de verse acompañadas de un crecimiento en la productividad o eficiencia en el cual los trabajadores logran aportar a la economía (Gutiérrez, 2019). En ese sentido, nuestro aporte parte del supuesto que los salarios y la productividad están íntimamente



relacionados, pero ¿qué define la relación entre ambas variables? Además, ¿existen distorsiones que impiden que la productividad se refleje de manera clara en la remuneración salarial?

### 3. Metodología y descripción de los datos utilizados.

Para entender la relación entre productividad y salarios, se realiza una metodología en dos etapas. En una primera etapa, se estimó la productividad sectorial a partir de una estimación econométrica descrita en (Fisher, y otros, 2023). A partir de la contabilidad de crecimiento descrita por Solow (1956), se pesó el uso de capital y trabajo proporcionales al ingreso corriente del país con respecto a los stocks de capital que aparecen en las Penn World Tables. Asimismo, para las estimaciones se utilizaron datos de ocupación sectorial del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC):

$$(1) \frac{\Delta PIB}{PIB} = \alpha \left( \frac{\Delta K}{K} \right) + (1 - \alpha) \left( \frac{\Delta L}{L} \right) +$$

*Crecimiento de la productividad*

Donde el aumento del producto  $\Delta PIB / PIB$  puede atribuirse a la suma de

estos tres términos: 1) la tasa de progreso tecnológico (crecimiento de la productividad); 2) la tasa de crecimiento del factor capital  $\Delta Capital / Capital$  ponderada por la participación del capital en el producto ( $\alpha$ ) y la tasa de crecimiento del factor trabajo  $\Delta Trabajo / Trabajo$ , ponderada por la participación del trabajo en el producto ( $1-\alpha$ ), se realiza la estimación de:

$$(2) \ln PIB_i = \beta_1 \ln K_i + \beta_2 \ln L_i$$

El coeficiente  $\beta_1$  representa la elasticidad de producción del capital y el coeficiente  $\beta_2$  representa la elasticidad de producción del empleo para cada sector analizado (i). Considerando la teoría antes señalada, la estimación de este modelo considera las variables consistentes con el uso de los factores (capital y trabajo) y el residuo de los diferenciales logarítmicos será la interpretación del crecimiento de la productividad de los factores para cada sector (j).

Utilizando el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MICO), se realiza la corrida del modelo con las variables antes definidas y se obtienen los coeficientes para poder contabilizar el aporte de la Productividad Total de



Factores ( $PTF$ ) al crecimiento de la producción agregada de cada sector del estudio ( $i$ ) para realizar la siguiente estimación:

$$(3) \text{Aporte de la } PTF_i = \Delta \ln PIB_i - (\beta_1 \Delta \ln K_i + \beta_2 \Delta \ln L_i)$$

Posteriormente se recogen estas estimaciones sectoriales para realizar para armar un panel de productividad sectorial ( $PTF_i$ ), mediana salarial ( $MEDSAL$ ), crecimiento económico ( $CREC$ ) y ocupación ( $OCUP$ ) por sector  $i$  para el período comprendido entre 2010-2019, usando datos extraídos del Mapa de Información Económica de la República de Panamá (MINERPA), que a su vez agrega datos del INEC. Los ocho sectores identificados fueron comercio, agro, construcción, finanzas, hoteles y restaurantes, industria, transporte y educación. Se realiza una batería de estimaciones de paneles de MICO agrupados, modelos de paneles de efectos aleatorios y un modelo dinámico de paneles (Arellano & Bond, 1991).

El modelo de efectos aleatorios estimados es el siguiente:

$$(4) MEDSAL_{it} = B_0 + U_{it} + PTF_{it} + W_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde  $MEDSAL_{it}$  es la mediana de salario del sector  $i$  al tiempo  $t$ ,  $B_0$  es el promedio de toda la población,  $U_i$  es el efecto aleatorio específico al sector,  $PTF_{it}$  es la productividad total de factores del sector  $i$  al tiempo  $t$ ,  $W_{it}$  son controles adicionales al modelo (crecimiento económico y ocupación) y  $\varepsilon_{it}$  es el error.

Se asume que cada sector tiene influencias idiosincráticas propias, y por tanto la variación entre las entidades se asume que es aleatoria y sin correlación con el regresor y las variables independientes. Por eso,  $U_{it}$  es el efecto específico sectorial, la desviación de la mediana salarial del año  $t$  del promedio de la productividad del sector  $i$  (i.e. la diferencia entre el promedio de la mediana salarial del sector con respecto al promedio de todos los sectores). Al controlar por esta variable, podemos identificar las diferencias atribuibles a la productividad, con respecto a las diferencias de la mediana salarial sectorial con respecto al total. Con este propósito, se realiza una prueba Hausman para medir la pertinencia del uso de modelos fijos y aleatorios, y una prueba  $F$  para medir la factibilidad de





los modelos con y sin restricciones (Hausman, 1978).

Finalmente, se utiliza un modelo de paneles dinámicos para ver el cambio de estas variables con el tiempo, a partir de (Arellano & Bond, 1991). El modelo de estimación es el siguiente:

$$(5) MEDSAL_{i,t} = B_0 + MEDSAL_{i,t-1} + PTF_{i,t} + PTF_{i,t-1} + W_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Donde  $MEDSAL_{i,t-1}$  y  $PTF_{i,t-1}$  son respectivamente la mediana de salario y la productividad total de factores del sector  $i$  al tiempo  $t-1$  y todas las demás variables son aquellas descritas en párrafos anteriores.

#### 4. Presentación de Resultados.

##### Estimación MICO de Datos

**Agrupados:** Se presentan por sector como prueba indicativa, los resultados aparecen a continuación. Los gráficos con las líneas de regresión simple por sector aparecen más abajo.

Variable dependiente: MEDSAL			
	Coeficiente	Error Estándar	t-stat
PTF	228.6286	704.3089	0.32
CREC	53.51811	792.3234	0.07
OCUP	637.2175	1189.059	0.54
R2	0.8444	Observaciones	64
Por clúster sectorial:			
Agro	162.9662	197.1332	0.436
Comercio	462.9747	307.2081	1.51
Construcción	530.4126	278.5325	1.90 *
Educación	893.6524	102.2727	8.74 ***
Financiero	904.9018	88.4389	10.23 ***
Hoteles y Restaurantes	504.6658	68.76661	7.34 ***
Industria	793.483	111.4039	7.12 ***
Transporte	717.3438	169.3389	4.24 ***

**Tabla 1: Resultados de modelo MICO agrupados por clúster.**

La interpretación es que por cada punto porcentual marginal (+0.01) en la PTF promedio, la mediana salarial aumenta en 2.29 balboas en promedio.

**Prueba Hausman:** Se utilizó una prueba Hausman (1978) sobre los residuos de dos estimaciones de efectos fijos y efectos aleatorios para medir la pertinencia del modelo a utilizar, analizando si las características individuales están correlacionadas con las variables independientes (verificando si existe correlación serial). En ese modelo, la hipótesis nula afirma que no están correlacionados. Al realizar la prueba, validamos una prueba Chi-cuadrado con un valor de 0.05, que no es significativo, lo que



permite aducir que la prueba aleatoria es la indicada.

**Modelo de paneles aleatorios (con y sin restricciones):**

La estimación del primer modelo sin restricciones y con todas las variables arroja los siguientes resultados:

Variable dependiente: MEDSAL			
	Coeficiente	Error Estándar	z (t-stat)
B0	849.9065	108.2681	7.85
PTF	135.5192	524.9364	0.26
CREC	982.6123	1313.934	0.75
OCUP	-2430.792	1198.537	-
rho	0.78469643	Observaciones	64

**Tabla 2: Modelo de panel aleatorio sin restricciones para el período 2010-2019.**

Rho indica la correlación entre sectores, es decir cuánto de la varianza entre los sectores explicada por la diferencia entre cada uno de ellos. Esto quiere decir que 78% de la variabilidad de los resultados resulta de las diferencias entre cada uno de los sectores, lo que indica grandes diferencias que sirven para apalancar la medición. No obstante, la variabilidad entre cada uno de los sectores es alta, y sólo la variable ocupación (como porción de la ocupación total) incide en

la mediana salarial -i.e. el incremento de un punto porcentual (+0.01) de la ocupación del sector relativa a la ocupación total ocasiona una disminución de 24.3 balboas en la mediana salarial.

Posteriormente se realizan las baterías de los modelos restringidos a las ventanas de tiempo descritas a continuación:

Variable dependiente: MEDSAL				
	2010-2015	2010-2016	2010-2017	2010-2018
	Coeficiente   EE   z (t-stat)	Coeficiente   EE   z (t-stat)	Coeficiente   EE   z (t-stat)	Coeficiente   EE   z (t-stat)
B0	770.1716   86.69494   8.88***	796.3095   94.72737   8.41***	824.9785   105.6439   7.81***	827.3584   103.8514   7.97***
PTF	-651.8022   124.4727   -5.24***	-458.3202   122.0622   -3.75***	-207.9701   286.1901   -0.73	228.134   539.0561   0.42
CREC	894.4078   813.2066   1.10	903.6728   975.8147   0.93	966.366   1056.851   0.91	1154.21   1227.098   0.94
OCUP	-2309.719   999.5877   -2.31**	-2353.19   1023.55   -2.30**	-2464.274   1088.139   -2.26**	-2486.019   1101.199   -2.26**
rho	0.89014221	0.82935838	0.79476533	0.7888151
Obs	32	40	48	56

**Tabla 3: Modelos de paneles aleatorios restringidos en cuatro ventanas de tiempo 2010-2015, 2010-2016, 2010-2016, 2010-2017 y 2010-2018.** Se presentan coeficientes, errores estándares (ee) y z's (t-stat).



### Modelo de panel dinámico Arellano-

**Bond:** Sin restricciones de ventana de tiempo, usando variables en primeras diferencias como instrumentos de estimación, a continuación.

Variable dependiente: MEDSAL			
	Coeficiente	Error Estándar	z (t-stat)
MEDSAL(t-1)	0.7078096	0.2397774	2.95***
B0	660.4658	248.5826	2.66***
PTF	57.75213	464.5063	0.12
PTF(t-1)	-323.5408	99.62012	-3.25***
CREC	-1118.568	652.3907	-1.71*
OCUP	-3466.284	1711.625	-2.03**
		Observaciones	48

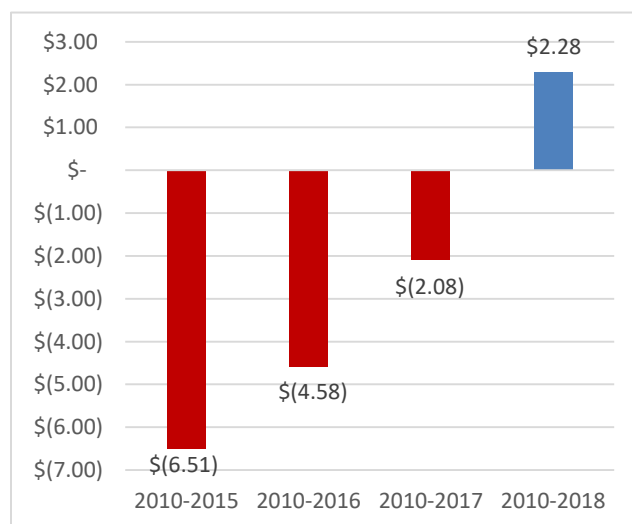
**Tabla 4: Modelo de panel dinámico, 2010-2019.** Se presentan las variables con sus respectivos rezagos (t-1).

### 5. Discusión de resultados

Las gráficas 1-2 resumen la idea central de los resultados de este estudio: que la relación entre el salario y la productividad a nivel sectorial depende del sector, ya que existen sectores donde la relación entre productividad total de factores y salario es negativa (comercio, construcción, finanzas, hoteles y restaurantes), plana (industria) o positiva (agro, educación y transporte). No obstante, debemos tener cuidado con tales resultados, ya que la dispersión entre los datos es

bastante alta, y por consiguiente las relaciones deben ser vistas como meramente indicativas.

No obstante, los resultados de las pruebas econométricas validan esa hipótesis de trabajo: Al controlar por la dispersión de los datos, vemos que la relación entre productividad sectorial y salario es negativa y estadísticamente significativa en las ventanas de tiempo 2010-2015, 2010-2016 y 2010-2017, como aparece en la gráfica a continuación.



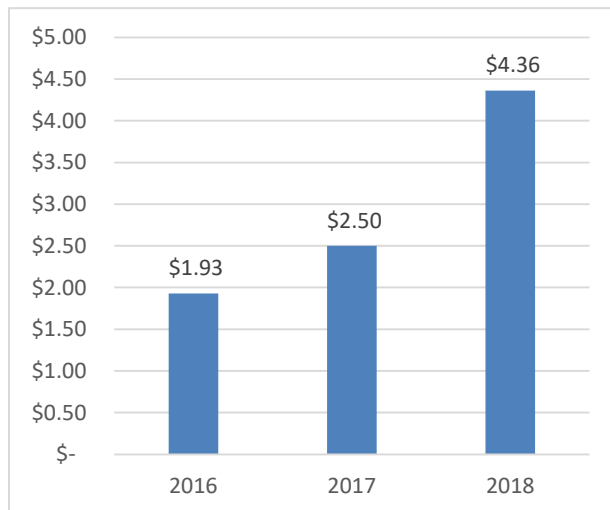
**Gráfica 1: Aumento o disminución en dólares por el aumento de un punto porcentual en la productividad sectorial.**

Las primeras tres ventanas de tiempo son significativas, lo que quiere decir que existe mayor certeza en que



por lo menos hasta el 2017, el aumento de un punto porcentual en la productividad sectorial tiene una influencia negativa en la mediana de salario en Panamá. El fenómeno se revierte recientemente, si bien el efecto no es significativo.

Sin embargo, el efecto marginal (el cambio de año a año), y se acelera con el tiempo, como aparece en la gráfica a continuación.



**Gráfica 2: Efecto marginal del incremento de un punto porcentual en la productividad sectorial para el año 2016, 2017 y 2018.** Usando la mediana salarial del país, la mejora marginal representa 0.2% para el 2016, 0.4% para el 2017 y 0.6% para el 2018 a nivel general.

La estimación dinámica confirma estos resultados indicativos, y es prueba de robustez de los resultados a lo largo del presente examen. Además, vale destacar que los controles de demanda, crecimiento económico y ocupación (relativa) también son influencias negativas en la mediana salarial. Sólo la presión año-a-año sobre los salarios es una influencia positiva (i.e., es decir que por cada dólar que se aumenta el año anterior, es probable un aumento de 70 centavos en el salario en el año corriente).

Como un todo, estos resultados apuntan a las siguientes consideraciones:

- Tal como se apuntó con la estimación de los rho's, la variabilidad de cada sector es lo suficientemente diferente para incidir en las dinámicas sectoriales, lo que indica que no existe sola una receta para entender los salarios de cada sector y su relación con la productividad.
- El resultado negativo de la productividad con la mediana salarial ocurre en sectores con mayor peso en la economía panameña – salvo el sector transporte, comercio,



construcción, finanzas y hoteles y restaurantes tienen una relación negativa patente.

- No obstante, existe una mejoría a nivel general, y la relación se hace menos negativa, lo que quiere decir que los salarios a mayor esfuerzo con el tiempo pueden conseguir mejores salarios.
- Esta relación negativa ocasiona que la presión salarial endógena (es decir, interna) sea una variable importante para el aumento de tales prestaciones.
- Es intrigante la relación de los controles de demanda en la mediana salarial. El crecimiento económico y la ocupación relativa inciden de manera negativa en el salario. No obstante, esas relaciones no son sorprendentes: en el caso del crecimiento económico, en un país pequeño y con alta informalidad, el crecimiento económico sectorial aumenta la oferta de trabajo, y, por tanto, presente la informalidad, baja los salarios. Lo mismo ocurre con la ocupación, ya que el crecimiento relativo de la ocupación con respecto a otros sectores atrae mayor interés, y

ante altas tasas de informalidad, baja los salarios del empleado mediano marginal. En ese sentido, las altas tasas de informalidad pueden jugar un rol en esta dinámica.

## 6. Conclusiones y recomendaciones.

El artículo detalla la relación entre el salario y la productividad a nivel sectorial en Panamá. Se observa que dicha relación varía significativamente entre los diferentes sectores económicos. Algunos sectores, como comercio, construcción, finanzas, hoteles y restaurantes, presentan una relación negativa entre la productividad total de factores y el salario, lo que implica que un incremento en la productividad no se traduce en mayores salarios para los trabajadores. Por otro lado, se identifican sectores como agro, educación y transporte, en los cuales la relación entre la productividad total de factores y el salario es positiva. Esto indica que un aumento en la productividad se traduce en mayores salarios para los trabajadores en estos ámbitos.

Los resultados del estudio son considerados indicativos debido a la alta



dispersión entre los datos. Se advierte que la relación encontrada entre la productividad y el salario puede estar sujeta a cambios y variaciones con el tiempo. No obstante, las pruebas econométricas realizadas confirman la hipótesis de una relación negativa y estadísticamente significativa entre la productividad sectorial y el salario en las ventanas de tiempo 2010-2015, 2010-2016 y 2010-2017. Esto implica que, controlando por la dispersión de los datos, se mantiene una relación consistente entre la productividad y el salario en esos períodos.

Se destaca que las tres primeras ventanas de tiempo fueron consideradas significativas, lo que indica una mayor certeza en que, hasta al menos el año 2017, un aumento de un punto porcentual en la productividad sectorial tiene una influencia negativa en la mediana de salario en Panamá. Sin embargo, se observa una reversión de esta tendencia recientemente, aunque el efecto no es significativo. Este hallazgo sugiere que la relación entre la productividad y el salario puede estar experimentando cambios con el tiempo, lo cual es importante seguir monitoreando en futuros estudios.

Asimismo, se realiza una estimación dinámica que confirma los resultados indicativos obtenidos, brindando mayor robustez a los hallazgos. El estudio también destaca que otros factores, como los controles de demanda, crecimiento económico y ocupación (relativa), pueden influir negativamente en la mediana salarial. Esto se explica por el contexto de un país pequeño y con alta informalidad, donde el crecimiento económico sectorial puede aumentar la oferta de trabajo y afectar los salarios en diferentes sectores.

Los resultados de este estudio apuntan a la complejidad de la relación entre la productividad y el salario a nivel sectorial en Panamá. Se identifica que diferentes sectores presentan relaciones diversas entre la productividad y los salarios, lo que indica que no existe una única receta para entender los salarios de cada sector y su relación con la productividad. Además, los controles de demanda y otros factores pueden influir en esta relación, lo cual destaca la importancia de considerar múltiples factores en el análisis de la dinámica laboral y económica del país.





Como recomendaciones, dado que los resultados del estudio brindan indicaciones importantes, pero también reconocen la dispersión de los datos, se recomienda continuar investigando y profundizando en la relación entre la productividad y el salario a nivel sectorial en Panamá. La realización de estudios futuros con muestras más amplias y análisis a lo largo del tiempo podría proporcionar una imagen más precisa y detallada de la dinámica laboral en el país.

Adicionalmente, se requiere abordar las diferencias entre sectores. Debido a la heterogeneidad de los resultados entre sectores, se sugiere que futuras investigaciones se enfoquen en comprender las razones detrás de estas diferencias. Analizar factores específicos que influyen en la relación entre la productividad y el salario en cada sector, como tecnología, nivel educativo de los trabajadores o políticas laborales, podría proporcionar una comprensión más profunda de las dinámicas laborales sectoriales.

Los resultados del estudio también sugieren la implementación de políticas laborales diferenciadas. Dada la variabilidad en la relación entre

productividad y salario entre los sectores, las autoridades y responsables de formular políticas podrían considerar la implementación de políticas laborales diferenciadas, adaptadas a las características de cada sector. Esto podría ayudar a mejorar la equidad y la eficiencia en el mercado laboral.

Asimismo, se proponen las siguientes recomendaciones:

- **Monitorear la evolución de la relación:** Dado que se identifica una reversión de la relación negativa recientemente, se recomienda monitorear cuidadosamente la evolución de la relación entre productividad y salario en los próximos años. Mantener un seguimiento constante de esta dinámica permitirá adaptar las políticas en función de los cambios que se presenten en el tiempo.
- **Considerar el impacto de políticas de formalización laboral:** Dado que se observa una alta informalidad en el país, se sugiere evaluar el impacto de políticas que promuevan la formalización laboral en los sectores con relación negativa entre



productividad y salario. Estas políticas podrían tener el potencial de mejorar las condiciones laborales y reducir la brecha salarial entre sectores.

- **Promover la inversión en capital humano:** Dado que se identifica una relación positiva entre productividad y salario en ciertos sectores, se recomienda promover la inversión en capacitación y educación para mejorar la productividad laboral en el país. Esto podría beneficiar tanto a los trabajadores como a las empresas y contribuir al desarrollo económico sostenible.
- **Fomentar el diálogo entre sectores y gobierno:** Dado que la relación entre productividad y salario varía ampliamente entre los sectores, se sugiere fomentar un diálogo constructivo entre los diferentes actores, incluidos los sectores empresariales, sindicatos y el gobierno. El trabajo conjunto y la cooperación podrían facilitar la identificación de soluciones que promuevan el desarrollo económico inclusivo y equitativo en Panamá.

## 7. Bibliografía

- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277-297.
- Camino-Mogro, S. P.-M. (2020). Do Imports of Intermediate Inputs Generate Higher Productivity? Evidence from Ecuadorian Manufacturing. *IDB Working Paper Series*, <https://doi.org/10.18235/0002448>.
- Campoverde, A., Sánchez, V., & Alvarado, R. (2018). La importancia del capital humano y la especialización sectorial como impulsores del desarrollo: enfoque espacial para Ecuador. *Cuestiones económicas*, Vol. 28, N° 1:2.
- Castro, L. &. (2013). Evaluación de impacto de programas públicos de financiamiento sobre la innovación y la productividad. *Cinve*, 6(1), 1–17. [www.idrc.ca](http://www.idrc.ca).
- Cazallo, A. M. (2018). Análisis macroeconómico de los países de la Alianza del Pacífico (2011-2015). *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIV(2), 37-55.
- Ciešlik, A. G. (2018). Agglomeration externalities, competition and productivity: empirical evidence from firms located in Ukraine. *Annals of Regional Science*, 60(1), 213–233.



- Fisher, E., Casillero, M., Durán, R., Townshend, B., Tam, N., & Piper, R. (2023). Fundamentos y consecuencias para el crecimiento económico del país. *Centro Nacional de Competitividad*.
- Gutiérrez, A. M. (2019). Determinantes de la productividad total de factores en América del sur. *Investigación & Desarrollo*, 19(2), 5-26.
- Hausman, J. (1978). Specification Test in Econometrics. *Econometrica*, 46(6), pp. 1251-1271.
- INEC. (2023). *Datos estadísticos 2010 - 2019*. Panamá.
- Infante, R. (2011). América Latina en el «umbral del desarrollo». Un ejercicio de convergencia productiva. . *Documento de trabajo*, 14.
- Insua, F. B., & Massi, M. F. (2017). La dinámica productiva como límite superior de los salarios en la industria argentina. *Perfiles latinoamericanos*, pp. 301 - 329.
- Klenow, P. y.-C. (2005). Externalities and economic growth. In P. Aghion and S. N. Durlauf (Eds.). *Hand book of economic growth*, (pp. 817-861). Vol. 1A. Elsevier.
- Klenow, P., & Rodríguez-Clare, A. (1997). The neoclassical revival in growth economics: Has it gone too far? In B. S. Bernanke and J. Rotemberg (Eds.). . *NBER Macroeconomics Annual 1997*,, Volume 12 (pp. 73-103). MIT Press.
- Malik, S. K. (2015). Conditional technology spillovers from foreign direct investment: evidence from Indian manufacturing industries. *Journal of Productivity Analysis*,, 43(2), 183–198. <https://doi.org/10.1007/s11123-014-0425-8>.
- Moreno, J. (2023). *Análisis econométrico del ingreso de los profesionales panameños luego de estudiar en el extranjero con relación a los que estudian en Panamá*. Panamá: QLU.
- Schteingart, D., Trombetta, M., & Pascuariello, G. (2021). Primas salariales sectoriales en Argentina. *Revista económica La Plata*, pa. 1-31.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly journal of economics*, 70(1), 65-94.



## CLAVES DEL ÉXITO: ESTRATEGIAS DE MERCADEO EN EMPRENDIMIENTOS


Fecha de recepción: 29/04/2024

Fecha de aprobación: 29/05/2024

DOI: <https://doi.org/10.59722/pluseconomia.v12i2.797>

### Autor

**Yermaline Ching**

 <https://orcid.org/0000-0003-3870-3871>

Universidad de  
Panamá

yermaline.ching@  
up.ac.pa

### Resumen

En el competitivo mundo de los emprendimientos, las estrategias de mercadeo tienen un papel importante para garantizar el éxito y la sostenibilidad del negocio. Existen estrategias fundamentales y efectivas para implementarlas en los emprendimientos. Hay elementos que son fundamentales que el emprendedor tenga presente y conozca; por ejemplo, el mercado, las necesidades del público objetivo, la relevancia de construir una marca y establecer un posicionamiento claro en la mente del consumidor. Por lo que manteniendo un enfoque en el análisis constante y la adaptación a las tendencias del mercado se logran los objetivos establecidos.

### Palabras clave

Comercio, negocio, consumidor, administración

### Keys to success: marketing strategies in entrepreneurships

**Abstract:** In the competitive world of entrepreneurship, marketing strategies play an important role in ensuring the success and sustainability of the business. There are fundamental and effective strategies to implement in ventures. There are elements that are fundamental for the entrepreneur to keep in mind and know; for example the market, the needs of the target audience, the relevance of building a brand and establishing a clear positioning in the consumer's mind. Therefore, maintaining a focus on constant analysis and adaptation to market trends, the established objectives are achieved.



**Keywords:** commerce, business, consumer, administration

## Introducción

Las estrategias de mercadeo son fundamentales para el éxito de cualquier emprendimiento. El principal objetivo de estas es identificar y satisfacer las necesidades de los usuarios y consumidores. Esto implica realizar un estudio íntegro del mercado y del público objetivo, analizando sus características demográficas, comportamientos de consumo y preferencias. Además, es importante desarrollar una propuesta de valor única y atractiva, que diferencie al emprendimiento de la competencia. Y es necesario seleccionar los canales de distribución más adecuados, considerando factores como la accesibilidad, la conveniencia y la eficiencia logística. Estas estrategias permitirán posicionar correctamente el producto o servicio en el mercado y alcanzar el éxito deseado.

## Conociendo el Mercado Objetivo

La comprensión del mercado objetivo es fundamental en el desarrollo de estrategias de mercadeo eficaces. Como lo señala Smith (2018), conocer

profundamente a tu cliente no solo optimiza el producto, sino que también mejora la comunicación y aumenta la lealtad del consumidor. Esto permite a los emprendedores adaptar sus productos y mensajes de manera que resonarán más eficazmente con su público.

Según Johnson y Lee (2020), los emprendedores deben enfocarse en análisis de datos avanzados para segmentar los mercados de manera efectiva y predecir comportamientos de compra. La recomendación sería apoyarse en la inteligencia artificial para entender y las necesidades de sus clientes, proporcionando una ventaja competitiva significativa en el mercado. Siguiendo esta línea, la interacción constante con el cliente a través de plataformas digitales proporciona la comunicación valiosa marcando una diferencia entre los métodos tradicionales de investigación de mercado.



## **Estrategias para diferenciar el producto**

En un mercado saturado, la diferenciación del producto se convierte en una herramienta decisiva para destacar en las organizaciones y emprendimientos. En este caso, los emprendedores deben esforzarse por innovar y mejorar sus productos o servicios de manera que ofrezcan características únicas que satisfagan necesidades específicas del consumidor. Esta diferenciación puede basarse en la calidad, el diseño, la tecnología incorporada, o incluso la experiencia del cliente.

La diferenciación del producto o servicio resulta clave para forjar una ventaja competitiva en el mercado. Según Pérez (2022), la diferenciación no solo se trata de alterar el producto, sino de crear una percepción única en la mente del consumidor. Este enfoque resalta la importancia de la diferenciación no solo en características tangibles, sino también en la creación de una imagen de marca distintiva.

Por consiguiente, White y Carter (2020) enfatizan la importancia de la experiencia del cliente en la diferenciación de productos. Los

productos que entregan experiencias excepcionales a los consumidores crean un vínculo emocional que supera cualquier comparación de características técnicas. Este enfoque sugiere que la diferenciación también puede ser efectiva a través de una experiencia de cliente superior.

Desarrollar una propuesta de valor única y atractiva son las claves para destacarse en el mercado. En otras palabras; es importante identificar y comunicar las características y beneficios que ofrece el producto o servicio a los clientes. De igual importancia es necesario comprender las necesidades y preferencias del mercado objetivo, así como la propuesta de valor de la competencia. Por lo que se pueden diseñar estrategias que enfatizan los puntos fuertes del emprendimiento y generen un valor diferenciador. El emprendimiento debe ofrecer una propuesta de valor clara, convincente y relevante a los clientes, para lograr su atención.

## **Estrategias de comunicación digital**

La forma en que un emprendedor comunica su valor es tan importante





como el valor mismo. La comunicación a través de las redes sociales, el marketing por correo electrónico y el marketing de contenido son estrategias claves. Estas herramientas permiten no solo alcanzar el público objetivo más amplio y diverso, sino también interactuar de manera directa y personalizada, edificando relaciones perdurables con los clientes.

El uso eficaz de las plataformas digitales ha transformado las estrategias de comunicación en el ámbito del mercadeo. Según Thompson (2019), "la era digital exige una comunicación más personalizada y adaptada a las plataformas que los consumidores prefieren".

Martínez (2021) señala que las redes sociales no son solo canales de comunicación, sino espacios para construir comunidad y fidelidad de marca. Este enfoque resalta el potencial de las redes sociales para crear conexiones más profundas y significativas con los clientes.

Las capacitaciones y empoderamiento de los emprendedores son vitales en el conocimiento del mercadeo digital, así como el

comprender el uso y las métricas de cada canal de comunicación digital.

En línea con lo anterior, el marketing de contenido es clave para educar y enganchar a los consumidores, posicionando a las marcas como líderes de pensamiento en sus industrias (Gibson, 2020). Debe señalarse que el emprendedor es un administrador de su negocio, debe conocer y generar contenido de calidad estableciendo credibilidad y confianza con su público objetivo.

Por otro lado, Lee (2018) asevera que el marketing por correo electrónico es una de las herramientas más efectivas para lograr las ventas, debido a su capacidad para segmentar y personificar los mensajes. En efecto redes sociales son una herramienta eficaz para el marketing de emprendimientos ya que permiten llegar a un amplio público de forma expedita y directa.

### **Respuesta rápida a los cambios del mercado**

En definitiva el mercado está en constante evolución, y las estrategias de mercadeo deben ser creadas con acciones flexibles. Los emprendimientos



exitosos son aquellos que se adaptan rápidamente a las tendencias emergentes y cambian las demandas de los consumidores. Esto puede implicar ajustar la oferta de productos, modificar sus estrategias de mercadeo o incluso el modelo del emprendimiento por completo.

La adaptabilidad en el negocio es crucial para responder efectivamente a los rápidos cambios del mercado. Las empresas que responden rápidamente a los cambios del mercado no solo sobreviven, sino que prosperan al convertir desafíos en oportunidades (Foster, 2021).

Es importante que el emprendedor se mantenga vigilante de la operación del negocio y si tiene que cambiar alguna estrategia pueda realizarlo sin inconvenientes ni contratiempos. las estrategias que el emprendedor

Por otro lado, el emprendedor debe aprender el uso de tecnologías emergentes lo cual es un componente esencial para mantener la competitividad en un entorno en constante evolución Clark (2022).

La integración tecnológica facilita una adaptación más ágil a las nuevas

tendencias y demandas del mercado. Los emprendedores deben mantener un diálogo constante con los clientes para anticiparse a los cambios en las preferencias y expectativas (Romero, 2020). Esta interacción continua permite a las empresas ajustar rápidamente sus productos y servicios para satisfacer mejor las necesidades del cliente.

Y una herramienta importante para dar respuesta a estos cambios es apoyarse en la inteligencia artificial y el análisis de datos para prever tendencias y prepararse para cambios futuros (Kim, 2023). El emprendedor debe llevar una planificación estratégica para lograr decisiones asertivas de su negocio.

### **Reflexiones finales**

Crear un emprendimiento es tanto desafiante como gratificante. A través de la comprensión profunda del mercado objetivo, los emprendedores pueden crear productos y servicios que no solo satisfacen las necesidades de los consumidores, sino que también sus deseos más profundos. La diferenciación efectiva y la creación de una propuesta de valor convincente son fundamentales para establecer una



ventaja competitiva que pueda sostener el negocio a largo plazo. Adicional, la adaptación a las plataformas digitales y la implementación de estrategias de comunicación que aprovechen estas herramientas modernas son esenciales para construir y mantener relaciones duraderas con los clientes.

Resulta claro que la adaptabilidad y la capacidad para responder rápidamente a los cambios del mercado no son solo una ventaja competitiva, sino una necesidad absoluta en el entorno de los emprendimientos actuales.

Y finalmente, el éxito del emprendimiento se basa en un equilibrio entre innovación constante, comprensión del cliente y flexibilidad estratégica. Con estas herramientas, los emprendedores están bien equipados para navegar el cambiante paisaje de los negocios y dirigir sus empresas hacia un futuro próspero y exitoso.

## Referencias

- Clark, T. (2022). *Leveraging Technology for Business Resilience*. Boston: MIT Press.
- Foster, J. (2021). *Agility in Business: Adapting to a Changing World*. London: Palgrave Macmillan.

- Gibson, E. (2020). *Content Marketing Strategies for Businesses*. Chicago: University of Chicago Press.
- Johnson, M., y Lee, A. (2020). *Predictive Analytics in Marketing*. London: Routledge.
- Kim, D. (2023). *Predictive Analytics for Market Readiness*. Seoul: National University Press.
- Lee, A. (2018). *Effective Email Marketing Techniques*. New York: Oxford University Press.
- Martinez, R. (2021). *Social Media Strategies for Brand Community*. San Francisco: Chronicle Books.
- Pérez, J. (2022). *Innovación y Estrategia: Claves para Diferenciar tu Producto*. Madrid: Esic Editorial.
- Romero, M. (2020). *Customer-Centric Strategies for Business Adaptation*. San Diego: Academic Press.
- Smith, A. (2018). *Marketing to the Modern Consumer: The Data-Driven Approach*. New York: HarperCollins.
- Thompson, H. (2019). *Digital Communication in the Modern Marketplace*. Boston: Academic Press.
- White, S., y Carter, D. (2020). *Customer Experience and Product Success*. London: Sage Publications.



## EL PODER DE LA ADMINISTRACIÓN CON SIMULADORES: VISIÓN DEL PRESENTE Y PERSPECTIVAS DEL FUTURO DE LA ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS


**Fecha de recepción:** 26/05/2024

**Fecha de aprobación:** 26/06/2024

**DOI:** <https://doi.org/10.59722/pluseconomia.v12i2.798>

### Autor

**Rosa A. Moreno**

 <https://orcid.org/0000-0003-1203-7655>

Universidad Autónoma  
de Chiriquí

rosa.moreno@  
unachi.ac.pa

### Resumen

Los juegos de negocios, como herramientas de simulación gerencial, han estado inmersos en los procesos de enseñanza - aprendizaje en instituciones educativas hace varias décadas. Sin embargo, fue durante la pandemia que se fortaleció demostrando su utilidad en la trasmisión de conocimientos gerenciales. El presente estudio los analiza como una herramienta valiosa en el presente y futuro de la administración gerencial, representando de esta manera, la aproximación más cercana al mundo real de las empresas en lo que corresponde a sus proyecciones y toma de decisiones oportunas. El método que se utilizó fue el bibliográfico con el fin de observar y analizar estudios realizados anteriormente representando de esta manera la base para este estudio. Los resultados fueron positivos al validar que los simuladores gerenciales han sido una herramienta de aprendizaje en el pasado, una estrategia de enseñanza en el presente y un desafío para el proceso educativo en el futuro.

### Palabras clave

Simuladores, juegos de negocios, proceso de toma de decisiones



## The power of administration with simulators: Vision of the present and perspectives of the future of business administration

**Abstract:** Business games as management simulation tools have been immersed in teaching-learning processes in educational institutions for several decades. However, it was during the pandemic that it became stronger, demonstrating its usefulness in the transmission of management knowledge. The present study analyzes them as a valuable tool in the present and future of managerial administration, thus representing the closest approximation to the real world of companies in what corresponds to their projections and timely decision-making. The method used was the bibliographic method in order to observe and analyze studies carried out previously, thus representing the basis for this study.

**Keywords:** Simulators, business games, decision-making process

### Introducción

Transcurridos dos años después de la pandemia, el rol del estudiante en el modelo tradicional de la educación ha evolucionado de simples receptores en el proceso enseñanza aprendizaje a ser constructores de saberes, dando paso a un modelo donde las herramientas tecnológicas como son los simuladores gerenciales, modifican la forma de enseñar y aprender.

La forma como se aprende tiene que ver con aquel proceso en donde los sentidos juegan un papel importante para que el ser humano obtenga el conocimiento. En este sentido, Saéz

López (2020) señala que el aprendizaje es un proceso que implica cambios que ocurren durante un periodo relativamente corto que permiten al alumno responder adecuadamente a una situación.

En los últimos años el proceso de aprendizaje de los negocios ha ido evolucionando, hasta el punto de la creación de los business games o simulaciones de negocios, que constituyen softwares especializados y personalizados para que los estudiantes puedan recrear un ambiente empresarial y poner en práctica sus conocimientos adquiridos durante su



etapa estudiantil (Fajardo & Vaca, 2017)).

En el dinámico panorama empresarial, en el que abundan las complejidades y los retos evolucionan continuamente, la eficacia de las prácticas de gestión sigue estando en primera línea del éxito organizativo. Como disciplina, la gestión empresarial ha experimentado una notable transformación a lo largo de los años, impulsada por los avances tecnológicos, los cambios económicos mundiales y la dinámica del mercado en constante evolución. En este contexto, los simuladores de gestión han surgido como una herramienta fundamental en la educación y el perfeccionamiento de las habilidades directivas, ofreciendo una plataforma simulada para la toma de decisiones y el desarrollo de estrategias dentro del entorno controlado de un mundo empresarial virtual.

Cabe resaltar que de acuerdo a los estudios citados los estudiantes fortalecen sus habilidades duras y blandas con el uso de juegos empresariales como herramienta didáctica.

Este estudio busca responder si en realidad los simuladores, en el presente y en futuro, constituyen una herramienta estratégica en el manejo de los negocios. Es por ello que tiene como objetivo el de evaluar, bajo el enfoque bibliográfico, su pertinencia. Además se analizan las tecnologías, metodologías y paradigmas emergentes que están a punto de configurar el panorama de la gestión empresarial en los próximos años. Al evaluar la relación simbiótica entre los simuladores de gestión y el ecosistema empresarial en evolución, pretendemos dilucidar posibles vías de innovación y transformación en este campo.

En última instancia, este estudio pretende ofrecer una visión global del estado actual de la simulación de gestión, discerniendo su valor intrínseco en la mejora de las competencias directivas. Además, pretende ofrecer una perspectiva visionaria, contemplando el profundo impacto que los futuros avances en este ámbito pueden tener en la disciplina en constante evolución de la gestión empresarial. A través de una investigación rigurosa y un análisis crítico, esta investigación académica





pretende iluminar el camino a seguir tanto para los académicos como para los profesionales, dilucidando el potencial transformador que encierra el poder de la gestión con simuladores.

### Materiales y métodos

El estudio realizado fue de tipo cualitativo bajo un diseño documental con investigación bibliográfica en la que se hizo un análisis y una síntesis de las características y percepciones de los simuladores de negocios. La investigación documental es una de las técnicas de la investigación cualitativa que se fundamenta en el estudio de documentos como libros, diarios, revistas, monografías, textos y videografía. (Guerrero Dávila Guadalupe & Guerrero Dávila María, 2014). Se escogió ésta técnica por su versatilidad al utilizar diversos métodos de evaluación para analizar, sintetizar y deducir documentos. Se estudiaron seis investigaciones las cuales se pasan a detallar

**Tabla 1.** Estudios desarrollados sobre simuladores empresariales

Estudio	Tipo de investigación autor y año	Unidades de observación/instrumento
Simuladores de negocios para el programa de Marketing como herramienta de aprendizaje y construcción de habilidades gerenciales	Descriptiva, (Benitez Montañez, Olga Katherine et al., 2017)	287 estudiantes/ Encuesta
Juegos gerenciales como herramienta para el perfeccionamiento de las habilidades profesionales	Exploratorio, con diseño cuasiexperimental (Vizueta Sonia et al., 2017)	10 Estudiantes y Docentes/ Entrevista, observación, encuesta
Uso de simuladores en una escuela de negocios como herramienta de aprendizaje de habilidades gerenciales para estudiantes de pregrado en administración	Cuantitativa no experi-mental. (Álvarez Aranzamendi Hugo, 2021)	287 estudiantes/ Prueba de entrada y salida
Percepción sobre el desarrollo de competencias mediante simuladores de negocios	Investigación mixta (Mancilla Venegas Francisco et al., 2021)	60 estudiantes/ escala likert.
El desarrollo de las competencias gerenciales de los administradores de empresas con el uso de simuladores	Cuantitativa, (Guzmán Duque Alba et al., 2022)	245 entre estudiantes y graduado/ Encuesta y ANOVA
Influencia del uso de simuladores en el mejoramiento del desempeño académico	(Brito Aguilar Jorge et al., 2021)	119 estudiantes y 108 graduado

A continuación se presenta un resumen de las resultados de cada una de éstas investigaciones citadas. (Benitez Montañez, Olga Katherine et al., 2017) desarrolló un estudio



descriptivo apoyándose de una encuesta donde el 96,8% de los sujetos de investigación confirmaron su deseo de tener la oportunidad de utilizar un simulador para reforzar sus conocimientos. En este estudio la debilidad que encontramos fue que los estudiantes no tuvieron la oportunidad de utilizar un simulador lo que podía mejorar sus resultados.

(Vizueta Sonia et al., 2017) en su investigación utilizó un estudio exploratorio bajo un diseño cuasi-experimental con el que concluyó que los estudiantes precisan contar con herramientas que desarrollen sus capacidades gerenciales y el fortalecimiento de un mundo competitivo. Representó un estudio bien completo dónde se pudo evaluar a todos los integrantes del proceso educativo: estudiantes y docentes utilizando la herramienta.

(Álvarez Aranzamendi Hugo, 2021) en su estudio utilizó una evaluación de entrada y salida, con uso de simuladores a través de una metodología cuantitativa de corte no experimental. Lo que permitió evaluar un antes y después con la herramienta. Se evaluaron competencias tales como

comunicación efectiva, solución de problemas, diseño y gestión de estrategias y toma de decisiones.

Por otro lado, (Mancilla Venegas Francisco et al., 2021) expresaron que como recurso educativo se ve en el uso del simulador un potencial para estimular el aprendizaje basado en los siguientes retos: se logra una mayor comprensión de los temas, se diagnostican problemas para proponer soluciones creativas, los estudiantes desarrollan habilidades de comunicación e investigación y se permite el trabajo de manera colaborativa y multidisciplinaria.

Además, Guzmán Duque Alba et al., 2022 en su estudio sobre el desarrollo de las competencias gerenciales de los administradores de empresas con el uso de simuladores, concluyó en su estudio que los simuladores son herramientas necesarias para la aplicación de conocimientos y desempeño laboral de los graduados y deberían utilizarse en la mayoría de los cursos donde se confronte la teoría con la realidad resultado muy similar a obtenido por Brito Aguilar Jorge et al., 2021, en su estudio sobre Influencia del uso de



simuladores en el mejoramiento del desempeño académico donde exponen que los estudiantes con el uso del simulador favorece el desarrollo de habilidades analíticas, la resolución de problemas y mejora la experiencia académica.

Como se puede apreciar los artículos analizados presentan diseños diferentes pero con efectos muy similares. Se puede observar que en todos los estudios existía motivación e interés por parte de los participantes sin embargo, es importante reconocer que los resultados pueden variar por el nivel de estudio, la edad y la disposición del recurso tecnológico, representando este último aspecto la principal debilidad en su uso como herramienta didáctica.

## Resultados

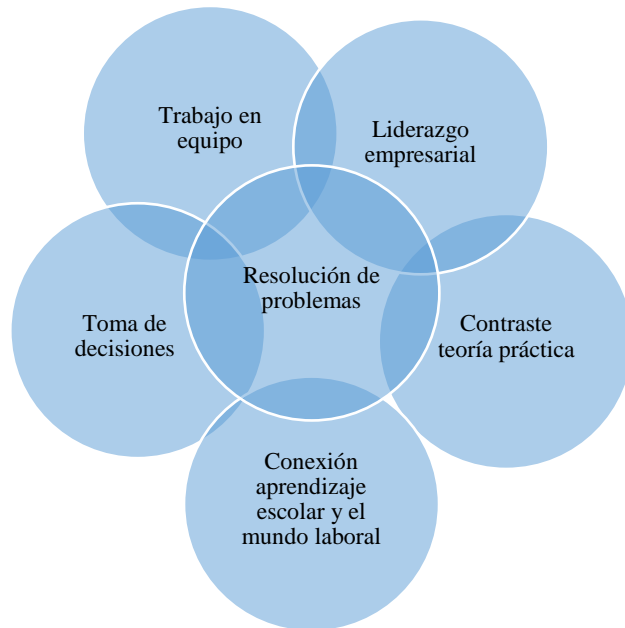
La simulación gerencial, es un juego útil y pertinente para ayudar el proceso de toma de decisiones gerenciales en todos sus niveles empresariales, como se puede observar de acuerdo a estudios citados. Se presenta los resultados de las investigaciones estudiadas:

- Permiten fomentar el interés de los estudiantes por afianzar sus conocimientos y ampliar su aplicación práctica.
- Es importante capacitar a docentes y estudiantes sobre su uso porque de esta manera los estudiantes se insertan en el campo laboral con mayor habilidad.
- Los simuladores permiten llevar la teoría a la práctica afianzando las competencias profesionales.
- Hay una percepción positiva de los simuladores como instrumento didáctico, debido a que logra trabajo colaborativo, se diagnostican problemas, mejora la comunicación, existe conexión entre el aprendizaje escolar y el mundo laboral.
- Con los simuladores se fortalece la toma de decisiones, trabajo colaborativo, el pensamiento analítico.

Del total de las investigaciones analizadas se cumplen las siguientes competencias:



**Figura No. 1.** Competencias adquiridas, con uso del simulador, de acuerdo con los estudios citados



**Toma de decisiones:** los participantes reciben información sobre el escenario del simulador en donde debe tomar decisiones permanentemente.

**Liderazgo empresarial:** con el desarrollo y recomendación de estrategias efectivas se adquiere la dirección y coordinación de cada equipo

**Resolución de problemas:** proceso donde los estudiantes encuentran soluciones efectivas a situaciones desafiantes.

**Contraste de la teoría con la práctica:** se refiere a la relación conceptos aprendidos y aplicados a situaciones

reales, es decir, un binomio: conceptual - experiencial

**Conexión escolar y el mundo laboral:** se ofrece un espacio seguro para cometer errores y aprender de ellos

Como se puede apreciar los simuladores de negocio se han convertido en una herramienta esencial para la enseñanza de la administración y la gestión organizacional, en la medida en que equilibra la dicotomía entre la teoría y la práctica, además de incorporar instrumentos de modelamiento dinámico que facilitan el ordenamiento, la depuración y la interrelación de las ideas, y así fomenta la construcción de conocimiento. (Mendoza Vasargas, Francisco, 2017). Es evidente que su uso permite que el estudiante se beneficie en la aplicación de conocimientos y experiencias en la toma de decisiones. (Guzmán Duque Alba & Del Moral Pérez María, 2018).



## Discusión

La inteligencia artificial es la innovación tecnológica clave del presente siglo volviéndose parte de nuestra vida en todos los sentidos. Su relación con los simuladores de negocio es directa e importante al promover una expansión significativa en la gestión de procesos comerciales a través del aprendizaje automático ya que es una rama de la inteligencia artificial que se centra en el desarrollo de algoritmos y modelos que permiten a los ordenadores aprender y mejorar su rendimiento a partir de datos sin ser programados explícitamente. El objetivo principal del aprendizaje automático es desarrollar sistemas capaces de tomar decisiones o hacer predicciones basándose en patrones y regularidades identificados en los datos.

En el aprendizaje automático se utilizan diversos enfoques y técnicas, como redes neuronales, árboles de decisión, algoritmos de agrupamiento y algoritmos de regresión, entre otros. Estos modelos se entrenan utilizando conjuntos de datos de entrenamiento, donde se les proporciona información y se les enseña a reconocer patrones y características relevantes. Una vez

entrenados, los modelos pueden aplicarse a nuevos datos para hacer predicciones o tomar decisiones. Los simuladores de gestión combinados con el aprendizaje automático pueden ser una poderosa herramienta para dar forma al futuro de la administración de empresas. Algunos ejemplos sobre cómo se pueden combinar el aprendizaje automático y los simuladores de gestión:

- **Gestión de finanzas personales:** desarrollar las capacidades de personas que no tienen suficientes conocimientos en la materia.
- **Enseñanza de la gestión:** Pueden ver las consecuencias inmediatas de sus decisiones y aprender lo que es realmente hacer malabarismos con prioridades contrapuestas
- **Inteligencia empresarial:** Los proveedores de Business Intelligence (BI) y análisis utilizan el aprendizaje automático en su software para identificar puntos de datos potencialmente importantes, patrones de puntos de datos y anomalías

En general, los simuladores de gestión combinados con el aprendizaje automático pueden proporcionar una poderosa herramienta para dar forma al futuro de la administración de



empresas, proporcionando aplicaciones en el mundo real de los conocimientos adquiridos en clase, prediciendo el comportamiento, optimizando la mecánica del juego, personalizando el contenido, identificando puntos de datos importantes, patrones y anomalías, entre otros.

## Referencias

Álvarez Aranzamendi, H. (2021). Uso de simuladores en una escuela de negocios como herramienta de aprendizaje de habilidades gerenciales para estudiantes de pregrado en administración. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 1 (1), 49-57.

<http://www.uajournals.com/ojs/index.php/businesssimulationjournal/article/view/868>

Benitez-Montañez, O., Botero-Medina R. y Gonzalez A. (2017). Simuladores de negocios para el programa de Marketing como herramienta de aprendizaje y construcción de habilidades gerenciales. *Revista Civilizar de Empresa y Economía*, 7 (12), 125-142.

<https://revistas.usergioarboleda.edu.co/index.php/ceye/article/view/687>

Brito Aguilar J., Vasco Mora, F., Brito Aguilar K. y Troncoso Mora, B.

(2021). Influencia del uso de simuladores en el mejoramiento del desempeño académico. *Revista UCV-Scientia*, 13 (1), 37-51.

<https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/UCV-SCIENTIA/article/view/1470>

Vasquez Fajardo, C. y Fajardo Vaca, L. (2017). La simulación de negocios como una herramienta de aprendizaje empresarial para desarrollar la competitividad. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*.

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2017/10/simulacion-negocios-aprendizaje.html>

Guerrero Dávila, G. y Guerrero Dávila, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria.

Guzmán Duque, A. y Del Moral Pérez, M. (2018). Percepción de los universitarios sobre la utilidad didáctica de los simuladores virtuales en su formación. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*. 53, 41-60.

[http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/341/Art%C3%ADculo%20%20Percepcion%20de%20los%20universitarios\\_AlbaGuzman%20&%20Del%20Moral.pdf?sequence=1](http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/341/Art%C3%ADculo%20%20Percepcion%20de%20los%20universitarios_AlbaGuzman%20&%20Del%20Moral.pdf?sequence=1)

Guzman Duque Alba, García Andrés, & Chalarca Luisa. (2022). El desarrollo de las competencias gerenciales de los administradores de empresas con el uso de



- simuladores. *Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria*. 1, 425-434.
- <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/128677/1/Redes-Investigacion-Innovacion-Docencia-Universitaria-2022-33.pdf>
- Mancilla Venegas, F., Hernández Cerrito, P., Tovar García, J., Rodríguez Medina, L. y Castro Márquez, A. (2021). Percepción sobre el desarrollo de competencias mediante simuladores de negocios. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 1(1), 7-19.
- <http://www.uajournals.com/businesssimulationjournal/journal/1/1.pdf>
- Mendoza Vargas, F. D. (2017). Uso de simuladores de negocio como estrategia de aprendizaje adaptativo: una experiencia en el aula. *Revista Virtu@lmente*, 5(2), 26-44.
- file:///C:/Users/oldam/Downloads/journaladm,+Art%C3%ADculo+2%20(2).pdf
- Saéz Lopez, J. M. (2020). *Estilos de aprendizaje y métodos de enseñanza*. UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid.
- [https://books.google.com.pa/books?id=fGVgDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pa/books?id=fGVgDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Vizueta, S., Navas-Montes, Y. y Vera-Franco, P. (2017). Juegos gerenciales como herramienta para el perfeccionamiento de las habilidades profesionales. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 3 (2), 86-104.
- file:///C:/Users/oldam/Downloads/Di alnetJuegosGerencialesComoHerramientaParaElPerfeccionam-5889722.pdf





## LA INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA DE DOCENTES DE PREGRADO EN LA FACULTAD DE ECONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA BASADA EN PRISMA

Fecha de recepción: 03/05/2024

Fecha de aprobación: 04/06/2024

DOI: <https://doi.org/10.59722/pluseconomia.v12i2.799>

### Autor

**Olinda Aguirre**



<https://orcid.org/0009-0005-9206-9404>

Universidad Autónoma de Chiriquí

olinda.aguirre@unachi.ac.pa

### Resumen

La Inteligencia Artificial (IA) está irrumpiendo en diversos ámbitos, incluyendo la educación superior. Su potencial para transformar la enseñanza, el aprendizaje y la investigación es cada vez más evidente. En este contexto, surge la necesidad de comprender cómo la IA impacta en la productividad académica de los docentes. Esta revisión sistemática, guiada por la metodología PRISMA, busca identificar y analizar cinco estudios que exploren la relación entre la IA y la educación superior. Se espera que los hallazgos contribuyan a comprender mejor el impacto de la IA en la productividad académica de docentes de pregrado en la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Chiriquí y generar recomendaciones para su implementación efectiva en el contexto universitario. Para este análisis se utilizan los cinco artículos más citados en la base de datos Scopus que cumplen con los criterios de la ecuación de búsqueda.

### Palabras clave

Inteligencia artificial, educación superior, productividad académica, metodología PRISMA, revisión sistemática



## The influence of artificial intelligence on the academic productivity of undergraduate teachers in the faculty of economics of the Universidad Autónoma de Chiriquí : a systematic review based on PRISMA.

**Abstract:** Artificial Intelligence (AI) is bursting into various fields, including higher education. Its potential to transform teaching, learning and research is increasingly evident. In this context, the need arises to understand how AI impacts the academic productivity of teachers. This systematic review, guided by the PRISMA methodology, seeks to identify and analyze five studies that explore the relationship between AI and higher education. It is hoped that the findings will contribute to a better understanding of the impact of AI on the academic productivity of undergraduate teachers in the Faculty of Economics at the Universidad Autónoma de Chiriquí and generate recommendations for its effective implementation in the university context. For this analysis, the five most cited articles in the Scopus database that meet the criteria of the search equation are used.

**Keywords:** Artificial intelligence, higher education, academic productivity, PRISMA methodology, systematic review

### Introducción

La educación superior se enfrenta a un panorama cambiante, marcado por la rápida evolución tecnológica y las nuevas demandas de la sociedad del conocimiento. En este contexto, la Inteligencia Artificial (IA) emerge como una herramienta con un enorme potencial para transformar la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. La IA ofrece diversas aplicaciones que pueden optimizar la labor docente, mejorar la experiencia de

aprendizaje de los estudiantes y potenciar la investigación científica.

Sin embargo, a pesar del evidente potencial de la IA, aún existen interrogantes sobre cómo impacta específicamente en la productividad académica de los docentes. La productividad académica se refiere al rendimiento y la eficacia de los docentes en sus labores de enseñanza, investigación y extensión. En este sentido, resulta crucial investigar cómo la IA puede contribuir a mejorar la



productividad académica de los docentes, optimizando su tiempo, recursos y esfuerzos.

La autora, como docente de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI) en Panamá, se encuentra inmersa en un entorno donde la Vicerrectoría Académica promueve activamente la incorporación de la Inteligencia Artificial (IA) en los procesos educativos. Esta iniciativa, enmarcada en la búsqueda de optimizar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, ha motivado a la autora a realizar una revisión sistemática de la literatura que examine la relación entre la IA y la productividad académica de los docentes a nivel superior.

## Metodología

Esta revisión sistemática se guiará por la metodología PRISMA, una herramienta ampliamente utilizada para la síntesis de evidencia científica, sin embargo la autora no había tenido experiencia previa en su utilización. El proceso se detalla a continuación:

- **Pregunta de investigación:** La pregunta de investigación que guiará esta revisión sistemática es: ¿Cómo

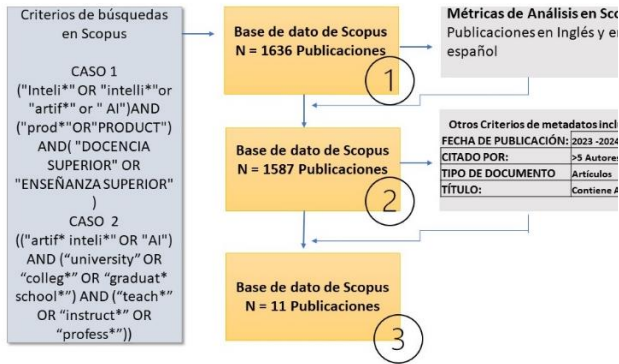
se relaciona la Inteligencia Artificial con la productividad académica de los docentes a nivel superior?

- **Búsqueda de estudios:** Se realizó una búsqueda exhaustiva de estudios relevantes en la base de datos bibliográfica Scopus, a través de la ecuación de búsqueda: (("artif\* inteli\*" OR "AI") AND ("university" OR "colleg\*" OR "graduat\* school\*") AND ("teach\*" OR "instruct\*" OR "profess\*")) esta búsqueda dio como resultado: 1636 estudios publicados en diversos idiomas.
- **Selección de estudios:** Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los estudios que cumplan con los objetivos de la revisión.
- Los **criterios de inclusión:** se centrarán en estudios que aborden la relación entre la IA y la educación superior, que hayan sido escritos en idioma inglés o español, tipo de documentos: artículos, citados por más de cinco autores y escritos entre el año 2023 y 2024.
- Los **criterios de exclusión:** serán estudios que no se ajusten a estos criterios de búsqueda tales como que no hayan sido citados por más



de 5 autores, escritos en años anteriores al 2023 o estudios en otros idiomas que no sean inglés o español.

Figura 1: Diagrama de flujo PRISMA para elección de los artículos de revisión sistemática



La Figura 1 ilustra el proceso detallado de filtrado de la búsqueda en la base de datos Scopus, desde la búsqueda general sobre educación hasta la obtención de resultados bibliométricos específicos. Los metadatos proporcionados por Scopus fueron fundamentales para este proceso de refinamiento.

- Extracción de datos: En este estudio, se extraerán datos relevantes de los cinco artículos más citados en Scopus, tal como se muestra en la Tabla 1. La información extraída incluirá el nombre del autor, el año de publicación, el título y el número de citas.

Tabla 1: Artículos seleccionados para este artículo fueron los cinco más citados por otros autores.

Autor	Año	Título	Citado por:
Crawford J.; Cowling M.; Allen K.-A.	2023	Leadership is needed for ethical ChatGPT: Character, assessment, and learning using artificial intelligence (AI)	95
Chan C.K.Y.	2023	A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning	46
Chan C.K.Y.; Hu W.	2023	Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education	37
Southworth J.; Migliaccio K.; Glover J.; Glover J.N.; Reed D.; McCarty C.; Brendemuhl J.; Thomas A.	2023	Developing a model for AI Across the curriculum: Transforming the higher education landscape via innovation in AI literacy	33
Michel-Villarreal R.; Vilalta-Perdomo E.; Salinas-Navarro D.E.; Thierry-Aguilera R.; Gerardou F.S.	2023	Challenges and Opportunities of Generative AI for Higher Education as Explained by ChatGPT	20

## Resultados

Se sintetizarán los resultados del análisis de los estudios seleccionados, identificando patrones, tendencias y discrepancias. Se utilizarán métodos cualitativos y cuantitativos para analizar los datos extraídos.

Integración de la IA en la enseñanza superior se considera un recurso decisivo para todas las profesiones, que afecta a las definiciones mismas de las profesiones y el aprendizaje. Las tecnologías de IA en la educación superior ofrecen beneficios como la adaptabilidad a las demandas cambiantes de los estudiantes, la mejora de la eficiencia y la eficacia en la enseñanza y el aprendizaje. Es importante la revisión de los planes de estudios de las universidades para incluir la IA y otras



disciplinas de tendencia, haciendo hincapié en la necesidad de colaboraciones multidisciplinares en el mundo académico para el desarrollo de programas de IA.

La inteligencia artificial en la educación puede proporcionar una enseñanza personalizada, vías de aprendizaje adaptables y mejorar el conocimiento de los contenidos por parte de los profesores, ofreciendo resultados de aprendizaje más eficaces

## Discusión

Los hallazgos de la revisión sistemática, destacando las contribuciones a la comprensión de la relación entre la IA y la productividad académica de los docentes de pregrado en la Facultad de Economía de la UNACHI. De acuerdo (Gordillo Salazar, J. M., Sánchez Torres, Y., 2020) en su artículo: La productividad académica en las instituciones de educación superior en México: de la teoría a la práctica evidencia como la productividad académica no está definida conceptual, ni normativamente, de tal forma que no se puede establecer una valoración objetiva entre instituciones, países o

regiones. Esto nos permitió conocer que cuando se colocaba en la ecuación de búsqueda la palabra productividad no se incluían artículos de este tipo. En el proceso para poder realizar el trabajo de comparación de artículos se usó la herramienta de IA. A continuación, se resumen las conclusiones de los 5 artículos.

- Artículo 1: Se necesita liderazgo para un ChatGPT ético: Carácter, evaluación y aprendizaje mediante inteligencia artificial (IA). En este artículo, los autores (Crawford J.; Cowling M.; Allen K.-A., 2023) identifican una posición en la que los educadores pueden aprovechar la IA como ChatGPT para construir entornos de aprendizaje de apoyo para los estudiantes que han cultivado un buen carácter y pueden comprometerse eficazmente con la aplicación chatGPT.
- Artículo 2: Un marco educativo global de la política de IA para la enseñanza y el aprendizaje universitarios. En este artículo, los autores (Chan C.K.Y.,



2023) propusieron un Marco de Políticas de Educación Ecológica de IA para abordar las implicaciones multifacéticas de la integración de la IA en la enseñanza y el aprendizaje universitarios, el cual se organiza en tres dimensiones: pedagógica, de gobernanza y operativa

- Artículo 3: La opinión de los estudiantes sobre la IA generativa: percepciones, beneficios y retos en la enseñanza superior. De acuerdo a (Chan C.K.Y.; Hu W., 2023) Existe una fuerte correlación positiva entre el valor percibido y la intención de utilizar IA generativa. Correlación negativa débil entre el costo percibido y la intención de utilizar IA generativa
- Artículo 4: Desarrollando un modelo para la IA en todo el currículo: Transformando el panorama de la educación superior a través de la innovación en la alfabetización en IA. Importancia de la alfabetización en IA: Los autores (Southworth J.; Migliaccio K.; Otros, 2023)

argumentan que la IA se está convirtiendo en omnipresente en la sociedad, y los estudiantes necesitan una comprensión básica de la misma para ser futuros ciudadanos de éxito.

- Artículo 5: Retos y oportunidades de la IA generativa para la enseñanza superior explicados por ChatGPT. En cuanto a (Michel-Villarreal R.; Vilalta-Perdomo E.; y otros, 2023) La IA generativa puede ser una herramienta valiosa para crear experiencias de aprendizaje personalizadas, proporcionar a los estudiantes materiales de práctica y facilitar la retroalimentación.

Se utilizó la herramienta Scispace, una herramienta eficaz para la exploración de literatura científica y la síntesis de conocimientos, la cual nos ofreció un conjunto completo de funciones para analizar los cinco artículos seleccionados para este trabajo de investigación. Una vez que se subieron los archivos PDF la aplicación nos proporcionó una vista general de los cinco artículos,





resumiendo sus temas clave, metodologías y hallazgos.

Los títulos sugieren que los artículos se enfocaron en el impacto de la IA generativa en la enseñanza superior. Se abordaron los posibles beneficios y desafíos de esta tecnología, incluyendo debates sobre la mejora de la eficiencia, nuevas oportunidades de aprendizaje y preocupaciones éticas. También se discutía el liderazgo y la política en relación a la integración de la IA en las universidades, incluyendo el desarrollo de políticas y la formación del profesorado. Los artículos también trataron sobre cómo la IA generativa puede influir en el proceso de aprendizaje y la evaluación de los estudiantes en la educación superior. En resumen, los artículos analizaron la forma en que la IA generativa está transformando la enseñanza superior y cómo se deben abordar estos cambios desde una perspectiva ética y de liderazgo.

Se realizó un análisis de a través de la herramienta ATLAS.TI la cual fue la que más se aplicaba a nuestra investigación, por ser de tipo cualitativa y se aplicó un cuestionario a tres docentes en forma aleatoria de

diversas especialidades de la UNACHI, el cuestionario fue compartido de forma separada a cada docente a través de Google Documentos y contaba de 5 preguntas que fueron las siguientes:

1. Cómo puede la inteligencia artificial (IA) ayudar a los docentes a ser más eficientes y productivos en sus tareas diarias?
2. ¿Qué tipo de herramientas o tecnologías de IA ya se están utilizando en las escuelas para mejorar la productividad docente?
3. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan los docentes al adoptar e integrar herramientas de IA en su práctica docente?
4. ¿Cómo se puede garantizar que la IA se utilice de manera responsable y ética para mejorar la productividad docente y el aprendizaje de los estudiantes?
5. ¿En qué medida cree que la IA transformará el rol del docente en el futuro de la educación?

Una vez que se subieron los 3 documentos a la plataforma de ATLAS.TI se generó una nube de





palabras filtrando algunas palabras, en su mayoría artículos y tal como se observa las más destacadas fueron IA, docente, estudiantes y herramientas:

Figura 2: Nube de la concurrencia de palabras en los tres cuestionarios analizados



También se usó la Inteligencia Artificial de la aplicación ATLAS.TI para generar un resumen de cada cuestionario analizado lo cual también fue de gran ayuda para la investigadora, ya que se realizó de forma automática a través de las opciones disponibles en la herramienta y los conceptos más interrelacionados coinciden en los siguientes aspectos:

- Destacan el potencial de la IA para **automatizar tareas administrativas** como la calificación, la creación de planes de lecciones y la elaboración de presentaciones, liberando tiempo

para que los docentes se enfoquen en la interacción con los estudiantes y la planificación estratégica.

- Se mencionan ejemplos de **herramientas de IA** que ya se utilizan en las aulas, como formularios en línea, asistentes virtuales, Prezi, Canva, Educaplay, Mindomo y chatGPT. Estas herramientas facilitan la creación de materiales educativos, la comunicación con los estudiantes y la evaluación del aprendizaje.
- Reconocen los **riesgos potenciales** asociados con la IA, como el plagio, la falta de pensamiento crítico y la limitación de la creatividad docente. Se enfatiza la importancia de promover un uso responsable y ético de la IA, incluyendo el establecimiento de reglas claras para las evaluaciones y la formación docente adecuada.
- Se resalta que la IA **transformará el rol del docente** en el futuro de la educación. Los docentes deberán adaptarse a



estas nuevas tecnologías, enfocándose en tareas más creativas, de apoyo y guía personalizada para los estudiantes.

- Se destaca la importancia de que los docentes se mantengan **actualizados** sobre las últimas tecnologías de IA y su aplicación en el ámbito educativo. Esto les permitirá aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece la IA para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

## Conclusiones

Esta revisión sistemática, basada en la metodología PRISMA, permitirá identificar y analizar estudios que exploren la relación entre la IA y la productividad académica de docentes de pregrado en la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Chiriquí. Se observan diferentes hallazgos que han contribuido a comprender mejor el tema como las que detallamos:

- El uso responsable y ético de herramientas de IA como ChatGPT en la educación

superior requiere un liderazgo sólido, políticas claras y un enfoque en el desarrollo del carácter y métodos de evaluación auténticos.

- Las universidades necesitan desarrollar políticas integrales de IA que aborden temas como la privacidad de datos, la propiedad intelectual y el uso ético de la IA en la enseñanza y el aprendizaje.
- Los estudiantes generalmente perciben las herramientas de IA generativa de manera positiva, reconociendo su potencial para mejorar el aprendizaje y la creatividad. Sin embargo, es necesario abordar las preocupaciones sobre el plagio, la integridad académica y el desplazamiento laboral.
- Integrar la alfabetización en IA en todo el currículo es esencial para preparar a los estudiantes para el futuro impulsado por la IA. Esto requiere métodos de enseñanza innovadores, capacitación del profesorado y colaboración con socios de la industria.
- La IA generativa presenta tanto desafíos como oportunidades



para la educación superior. La clave radica en aprovechar su potencial mientras se mitigan sus riesgos a través de una implementación responsable y pautas éticas

### Agradecimiento

El agradecimiento al Instituto de Investigación, Innovación y Estudios de Posgrado para la Educación (IIIEPE) y a la Red de Apoyo a la Gestión Educativa del Estado de Nuevo León México por invitarnos a participar en el Diplomado Internacional en Ciencia y Análisis de Datos y a la Doctoranda Jackeline Guerra facilitadora quién nos impulsó en la creación de este artículo.

### Referencias

- Joseph, Crawford., Michael, Cowling., Kelly, Allen. (2023). Leadership is needed for ethical ChatGPT: Character, assessment, and learning using artificial intelligence (AI). *Journal of university teaching and learning practice*, doi: 10.53761/1.20.3.02
- Chan, C. K. Y., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8>
- Cecilia, K., Y., Chan. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International journal of educational technology in higher education*, doi: 10.1186/s41239-023-00408-3
- Gordillo Salazar, J. M., Sánchez Torres, Y., Terrones Cordero, A., y Cruz Cruz, M. (2020). La productividad académica en las instituciones de



educación superior en México: de la teoría a la práctica. *Propósitos Y Representaciones*, 8(3), e441. <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n3.441>

Michel-Villarreal, R., Vilalta-Perdomo, E., Salinas-Navarro, D. E., Thierry-Aguilera, R., & Gerardou, F. S. (2023). Developing a model for AI Across the curriculum: Transforming the higher education landscape via innovation in AI literacy. *Computers & Education: Artificial*

*Intelligence*, 100127. doi: 10.1016/j.caeai.2023.100127

Southworth, J., Migliaccio, K., Glover, J., Glover, J., Reed, D., McCarty, C., Brendemuhl, J., & Thomas, A. (2023). Developing a model for AI Across the curriculum: Transforming the higher education landscape via innovation in AI literacy. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4(100127), 100127. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100127>



## REVISTA GASTRONÓMICA DE PLATOS TÍPICOS COMO PARTE TURÍSTICA EN LA PROVINCIA


Fecha de recepción: 29/05/2024

Fecha de aprobación: 16/06/2024

DOI: <https://doi.org/10.59722/pluseconomia.v12i2.800>

### Autores

Ángel Arias Camacho<sup>(1)</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-8791-1381>  
aarias@istb.edu.ec

María Yahaira Oviedo  
Becilla<sup>(1)</sup>

moviedo@istb.edu.ec

Mercedes Moscoso  
Pozo<sup>(1)</sup>

mmoscoso@istb.edu.ec

### Afiliación

<sup>(1)</sup> Instituto Tecnológico  
Superior Babahoyo,  
Ecuador

### Resumen

El objetivo de la investigación es dar a conocer acerca de los platos típicos que forman parte de la gastronomía de la provincia, debido a que no se ha realizado la actualización de este tipo de investigaciones en los últimos años, En la cual no existe una catalogo o folleto gastronómico donde los turistas puedan informarse y visitar para deleitarse con los platos típicos del sector, y así promocionar el plato típico de cada cantón como un destino turístico gastronómico. El diseño de una Guía Gastronómica tiene la intención de promocionar la provincia de los Ríos; con la primera misión de atraer personas, aumentarán los puestos de trabajo, mejorará la economía y lograremos alcanzar los objetivos propuestos en la presente investigación.

### Palabras clave

Revista, gastronomía, turismo



### **Gastronomic magazine of typical dishes as a tourist part in the province**

**Abstract:** The objective of the research is to make known about the typical dishes that are part of the gastronomy of the province, because this type of research has not been updated in recent years, in which there is no catalog or gastronomic brochure where tourists can inform themselves and visit to delight in the typical dishes of the sector, and thus promote the typical dish of each canton as a gastronomic tourist destination. The design of a Gastronomic Guide has the intention of promoting the province of Los Ríos; With the first mission of attracting people, jobs will increase, the economy will improve and we will achieve the objectives proposed in this research.

**Keywords:** magazine, gastronomy, tourism

#### **Introducción.**

En los últimos años se ha reconocido la extraordinaria importancia que tiene la relación del hombre con su alimentación y su entorno. “Nadie sabrá a ciencia cierta cuando sucedió, pero lo que sí es indiscutible, es que desde que el hombre aprendió a cocinar los alimentos, sus hábitos culinarios no volvieron a ser los mismos”. (Guato, A. 2014, citado por Zamora, 1998).

Es por eso que uno de los aspectos más importantes de la cultura de un pueblo está constituido por las tradiciones culinarias, las cuales tienen características regionales con marcadas diferencias en su preparación y presentación, dando así origen a una riqueza gastronómica incomparable y a

una identidad clara y profunda cosa que en la provincia de los Ríos no se cuenta con una revista o guía necesaria.

La difusión y promoción de la gastronomía en la provincia ha sido poco aprovechada desde el punto de vista turístico, La escasa y condicionada cobertura que recibe esta fuente informativa se tiene por una de las principales causas del exiguo nivel de aprovechamiento y desarrollo del turismo gastronómico.

A nivel mundial, la comunicación gastronómica es un campo altamente desarrollado, proveniente del gran alcance que ha tenido la industria de la gastronomía. Se practica a través de diferentes herramientas, como la



palabra escrita, la fotografía, la ilustración, el diseño, la investigación, la producción audiovisual, podcast e incluso aplicaciones web.

El problema surge por la falta de apoyo y difusión de parte de las autoridades locales, ya que se ha investigado y se conoce que no existe ningún estudio sobre el tema, inclusive no se cuenta con una guía de los lugares en donde se comercian los alimentos. Por ello se ha establecido la presente investigación en la que se recolecta los platos típicos y los lugares donde se los puede saborear.

El diseño de una Guía Gastronómica ofertando los platos típicos de la provincia contribuirá en la difusión de su riqueza alimentaria lo que conlleva a mejorar los emprendimientos locales y por ende su calidad de vida mediante esta actividad comercial, que incluso puede generar fuentes de trabajo e ingresos económicos, además de posicionar a la provincia con una identidad gastronómica.

El objetivo general es diseñar una revista sobre gastronomía de la provincia de Los Ríos mediante la recopilación actualizada de información, acerca de los platos típicos que ofrece

cada uno de sus cantones como contribución para su promoción.

Debido a que no existe gran oferta turística del sector gastronómico en la provincia y a la reciente afluencia de turistas locales y extranjeros en el país, se tiene la necesidad de diseñar una guía gastronómica del sector, que conduzca al visitante a las diferentes opciones que tiene el área, dando a conocer la variedad de comida y los diferentes lugares que puede visitar el turista. La idea de producir una revista sobre la gastronomía de la provincia de los Ríos surge por la necesidad de impulsar una fuente de ingresos que por no haber sido ampliamente estudiada cuenta no con suficiente apoyo en el espacio mediático nacional.

Los diversos medios impresos del país publican solo recetas y artículos sobre alimentos y bebidas de solo algunas grandes ciudades; Los Ríos, a decir verdad, no cuenta con un medio impreso especializado para cubrir el ámbito gastronómico como fuente de noticias y promover, el desarrollo del turismo gastronómico, actividad universalmente asociada al crecimiento económico de los pueblos.





## **Materiales y métodos**

Este trabajo tiene un enfoque de Investigación Cualitativa es de tipo descriptivo y explorativo que permite con la búsqueda de información describir el tema las características y componentes de la gastronomía de la provincia de Los Ríos representada en los lugares donde venden esta comida y nuevos locales ubicado en la zona.

Es de tipo exploratorio porque el objetivo es lograr encontrar información relevante debido a que este tipo de temas que ha sido poco abordado y en la revisión de literatura no hay casi información o vagamente relacionadas con el tema.

En el tipo descriptivo se busca especificar los aspectos y características de los lugares que serán sometidos a análisis.

**Población y Muestra:** Población 1.426.426 habitantes de la provincia, de los cuales se tomará un muestreo aleatorio para la realización de las encuestas y entrevistas

Se procedió a visitar los cantones de la provincia de Los Ríos con la finalidad de encontrar los platos típicos más

representativos de cada cantón, en donde por observaciones de campo y por entrevistas a moradores se establecieron locales por antigüedad en los mismos.

## **Resultados**

Los Ríos, hoy en día, se enfrenta al desarrollo culinario más importante que ha visto la ciudad: existe más creatividad, más diversidad y más emprendimientos que nunca en el área gastronómica. Sin embargo, sigue sin considerarse una potencia culinaria o un destino turístico gastronómico.

La cantidad de trabajo en la industria es incoherente respecto al bajo reconocimiento e interés en la escena gastronómica de la provincia por parte de personas locales e internacionales.

A través de las entrevistas realizadas, se registró un total de trece platos típicos típica, dentro de los cantones Buena Fe, Quevedo, Ventanas, Mocache, Babahoyo, Baba, Montalvo, Quinsaloma, Urdaneta, Valencia, Vinces, Palenque, además de la reseña histórica de cada una de las huecas culinarias, desde sus inicios hasta la actualidad.



De la misma forma se recopiló información en las fichas técnicas a través de las entrevistas personales a cada uno de los dueños de las huecas culinarias para la guía gastronómica, los datos obtenidos son; nombre del establecimiento, receta, años de funcionamiento, historia, precio de comida, y direcciones.

Se elaboró una revista gastronómica de la provincia de Los Ríos, detallando la foto del plato típico, descripción de la comida, las recetas de la comida característica de los cantones, con el propósito de revalorizar e incentivar a los propietarios de los establecimientos a la preparación original de las recetas y al mismo tiempo de beneficiar al sector turístico-gastronómico.

Hay componentes faltantes, o disfuncionales, en el sector gastronómico y turístico, que retiene la correcta difusión de la cultura y comunicación gastronómica.

## **Discusión**

Triviño, Arandia, Robles, Rivera (2019) en su estudio acerca del fortalecimiento de la identidad cultural-gastronómica en la provincia de los ríos, Ecuador en

donde evaluaron cuales eran consideradas una estrategia adecuada con la finalidad de lograr identificar gastronomía típica y tradicional en los cantones de la Provincia de Los Ríos.

De los cuales ellos comenzaron la recopilación de antecedentes culturales, gastronómicos de los trece cantones de la provincia.

Además, crearon un cuadro comparativo de los platos típicos y tradicionales de los trece cantones para identificar las características distintivas y las variaciones en la preparación. Se observó que las diferencias culinarias son mínimas, ya que las recetas varían principalmente en el uso de especias y métodos de cocción. Además, se creó una guía para promover la ruta gastronómica a través de una página web, con la colaboración de los Departamentos de Turismo de los distintos cantones, que proporcionaron un listado de restaurantes dedicados a la comida típica y tradicional.

La tercera estrategia incluyó la difusión y un plan de acción mediante publicidad en medios de comunicación locales como radio y televisión. En cada cantón se organizaron Ferias Gastronómicas para fomentar el



consumo de comida típica y tradicional, permitiendo a los ciudadanos degustar platos preparados y presentados de manera más técnica.

En el proyecto desarrollado se encontraron varios platos típicos, cada cantón tenía entre uno a 5 platos similares a los otros cantones en el cual se detalla a continuación bollo de pescado, caldo de salchicha, seco de gallina criolla, chanfaina, muchines, chaulafán, chicha de chontilla, arroz menestra y carne asada, encebollado, caldo de mondongo, caldo de manguera, guatita, humitas, tortillas de verde, tortillas de choclo, maduro lampreado, ayampaco, sango de choclo, caldo de bolas, cazuela de pescado, arroz con leche, bolón, encanutado de pescado, tonga, hayaca mazamorra, seco de pato, chicha de maíz.

### **Agradecimiento.**

Agradezco a Dios y a todos los dueños de emprendimientos de cada cantón donde se desarrolló la investigación

A los compañeros del instituto superior Tecnología Babahoyo que colaboraron con la realización

### **Referencias**

- Guato, A. (2014) “mejoramiento de la calidad de las ofertas de alimentos y bebidas del restaurante “la casta” del cantón patate provincia de tungurahua”. Tesis presentada para la obtención de grado de la universidad Uniandes, recuperado de <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/2695?locale=en>
- Triviño, K Arandia, J. Robles, Rivera, G. (2019). Fortalecimiento De La Identidad Cultural-Gastronómica En La Provincia De Los Ríos, Ecuador. Vol. 7, No. 1, pp. 45-57 Enero – Junio 2020. Recuperado de [https://revistas.up.ac.pa/index.php/revista\\_colon\\_ctn/article/view/1140/1790](https://revistas.up.ac.pa/index.php/revista_colon_ctn/article/view/1140/1790)



Revista

# Plus Economía

ISSN electrónico: 2644 - 4046