



Centro Regional Universitario de Colón, Universidad de Panamá



# REVISTA

COLÓN  
CIENCIAS  
TECNOLOGÍA  
NEGOCIOS



ISSN L: 2313-7819

Publicación Semestral  
Volumen 10 número 1  
Enero - Junio 2023

**Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios**

**ISSN L: 2313-7819**

[revistas.up.ac.pa/index.php/revista\\_colon\\_ctn](http://revistas.up.ac.pa/index.php/revista_colon_ctn)

**Enero – Junio 2023**



**REVISTA**  
**COLÓN CIENCIAS,**  
**TECNOLOGÍA Y NEGOCIOS**

## AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Dr. Eduardo Flores Castro  
Rector

Dr. José Emilio Moreno  
Vicerrector Académico

Dr. Jaime Javier Gutiérrez  
Vicerrector de Investigación y Postgrado

Mgtr. Arnold Muñoz  
Vicerrector Administrativo

Mgtr. Ricardo Him Chi  
Vicerrector de Extensión

Mgtr. Mayanín Rodríguez  
Vicerrectora de Asuntos Estudiantiles

Mgtr. Ricardo A. Parker D.  
Secretario General

Mgtr. José Luis Solís  
Director General de los Centros Regionales, Extensiones Universitarias y Anexos

Dr. Víctor Javier Alexis  
Director del Centro Regional Universitario de Colón

Dr. Cecilio Víctor Cobham  
Subdirector del Centro Regional Universitario de Colón



## EQUIPO EDITORIAL

### EDITOR

Dr. Carlos Manuel Gómez Rudy  
Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Colón, Panamá  
[carlos.gomezr@up.ac.pa](mailto:carlos.gomezr@up.ac.pa)

### CONSEJO EDITORIAL

Alfredo Lanuza Garay – Editor Temático  
Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Colón  
[alfredo.lanusa@up.ac.pa](mailto:alfredo.lanusa@up.ac.pa)

Mónica Contreras – Editor Temático  
Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Colón  
[monica.contreras@up.ac.pa](mailto:monica.contreras@up.ac.pa)

Guadalupe Martínez Berrío – Editor Temático  
Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Colón  
[guadalupe.mdeberrio@up.ac.pa](mailto:guadalupe.mdeberrio@up.ac.pa)

Yara Fiengo  
Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Coclé  
[yara.fiengo@up.ac.pa](mailto:yara.fiengo@up.ac.pa)

Vera de la Cruz – Editor Temático  
Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Colón  
[vera.delacruz@up.ac.pa](mailto:vera.delacruz@up.ac.pa)

### COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Dr. Andrés Jerónimo Arenas Falótico  
Universidad de Nebrija, España

Dra. Jéssica Bayón Pérez  
Universidad de Nebrija, España

Dr. Daniel Jiménez Montero  
Universidad de Costa Rica, Costa Rica



Dr. Carlos Alberto Rodríguez Romero  
Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Dr. Edison Jain Duque Oliva  
Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Dra. Claudia Alexandra Garzón Santos  
Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Dra. Mónica Colin Salgado  
Universidad Externado de Colombia, Colombia

Dr. José Guadalupe Vargas Hernández  
Universidad de Guadalajara, México

## COMITÉ CIENTÍFICO NACIONAL

Dr. Práxedes Antonio Torres Ortega  
Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá

Dr. Olmedo Estrada  
Universidad Latina de Panamá, Panamá

Dr. Francisco Farnum Castro  
Universidad de Panamá, Panamá

## EQUIPO TÉCNICO

Vielka Murillo - Marcación AmeliCA  
Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Colón

Maleyka Carson - Marcación OJS  
Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Colón

Dalys Anabel Tamayo – Traducción y Revisión Técnica  
Universidad Especializada de Las Américas, Panamá, Departamento de Lenguas



## Tabla de contenido

Editorial	vii
1 Plan de manejo Ambiental en una empresa productora y comercializadora de dulces artesanales <i>(Environmental management plan for a company that produces and sells handmade sweets)</i> Gabriel Burgos Briones Jésica Montes Giler Erika Pinargote Vélez Viviana Bedón Arteaga Carlos Cedeño Palacios	1 – 18
2 Marketing digital en la carrera de Administración de Mercadeo, Promoción y Ventas en la Universidad de Panamá <i>(Digital marketing in the bachelor's degree in Marketing, Promotion and Sales at the University of Panama)</i> Enia Edith Baso	19 – 37
3 Factores socioeconómicos que influyeron en el proceso enseñanza-aprendizaje virtual en el CRU Colón en 2020 <i>(Socioeconomic factors that influenced virtual teaching-learning process at the CRU Colon in 2020)</i> Yara Fiengo Alessandra Young	38 – 57
4 Gestión del manejo de las TICs en el comercio electrónico de las PYMES del sector veterinario en Panamá Oeste <i>(ICTs' management in e-commerce of SMEs in the veterinary sector in Panama Oeste)</i> Marelis Susana Reyes Saulo Aizprúa Alfonso Juan Delgado Ríos Jean Paul Newman	58 – 73
5 Impacto de las ciencias contables en el rendimiento empresarial: Una visión pragmática <i>(Impact of accounting sciences on business performance: A pragmatic vision)</i> Miguel Paul Herrera Estrella Rosa Elena Ordóñez Vivero	74 – 94

# Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios

ISSN L: 2313-7819

[revistas.up.ac.pa/index.php/revista\\_colon\\_ctn](http://revistas.up.ac.pa/index.php/revista_colon_ctn)

Enero – Junio 2023



- 6 Evolución del reclutamiento y la gamificación como herramienta de selección del capital humano en las organizaciones 95 - 110  
(*Evolution of recruitment and gamification as a selection tool for human capital in organizations*)  
Roberto Carrasco Mullins  
Juan Antonio Gómez Herrera



## Editorial

La Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios pone a disposición el primer número de su volumen 10 para el semestre comprendido entre enero a junio 2023. En esta edición se presentan seis (6) artículos de carácter científico los cuales han sido revisados por el Comité Editorial y sometido a un proceso de arbitraje.

El primer artículo “Plan de manejo ambiental en una empresa productora y comercializadora de dulces artesanales” corresponde a un diagnóstico realizado una empresa ubicada en el cantón Rocafuerte de la provincia de Manabí, Ecuador, que fabrica artesanalmente dulces y otros productos alimenticios. En el mismo, se examina el cumplimiento de la gestión ambiental de sus procesos y la recomendaciones para un plan de manejo ambiental mediante técnicas y herramientas que garanticen su eficiencia.

El siguiente artículo, “Marketing digital en la carrera de Administración de Mercado, Promoción y Ventas en la Universidad de Panamá”, examinar esta nueva tendencia del mercadeo que potencia la tecnología e internet para lograr un mayor alcance frente a los consumidores. Su propósito es examinar la importancia del marketing digital, pero desde la perspectiva de estudiantes universitarios de esta carrera en la Universidad de Panamá, considerando la importancia de fortalecer sus competencias y capacidades para un mejor desempeño profesional e inserción en el mercado laboral.

El tercer artículo se titula “Factores socioeconómicos que influyeron en el proceso enseñanza-aprendizaje virtual en el CRU Colón en 2020”. Esta contribución realiza una evaluación de los retos y aprendizajes que tuvieron estudiantes y docentes del Centro Regional Universitario de Colón durante el año académico 2020 que, mediante un estudio exploratorio y descriptivo, se identificaron las experiencias sobre las clases virtuales y su afrontamiento con respecto a la disponibilidad de recursos económicos y tecnológicos. El estudio concluye señalando sobre los retos iniciales enfrentados durante el inicio de la pandemia y el distanciamiento social, y cómo fueron lográndose aprendizajes en el proceso de adaptación.





Tantos estudiantes como docentes recomendaban el uso de tecnologías, pero destacando la importancia de la presencialidad.

La contribución bajo el título “Gestión del manejo de las TICs en el comercio electrónico de las PYMES del sector veterinario en Panamá Oeste” presenta una reflexión sobre el estado de las pequeñas y medianas empresa que desarrollan actividades comerciales y de servicio en salud animal de esta región de Panamá, y presenta una propuesta de reingeniería en sus procesos tecnológicos con miras a incrementar la competitividad de estas organizaciones emergentes.

El siguiente estudio “Impacto de las ciencias contables en el rendimiento empresarial: una visión pragmática” corresponde a un aporte de autores de Ecuador quienes examinan las necesidades de innovación de las ciencias contables en el rendimiento empresarial mediante el fortalecimiento del modelo Triple Hélice. Su metodología se sustenta en la aplicación de un instrumento de 17 ítems a los que se les aplicó un modelo de ecuaciones estructurales.

El último aporte “Evolución del reclutamiento y la gamificación como herramienta de selección del capital humano en las organizaciones” examina mediante una revisión de la literatura cómo la gamificación se convierte en una estrategia que permite fortalecer las habilidades técnicas y blandas de los individuos dentro de las empresas y potencian sus capacidades de desempeño laboral.

Esta edición incorpora dos contribución de autores extranjeros, afiliados a instituciones académicas de Ecuador. En adición, artículos de autores panameños de la Universidad de Panamá, afiliados al Centro Regional Universitario de San Miguelito y al Centro Regional Universitario de Colón.

La revista se encuentra indexada en Latindex 2.0, AmeliCA y PanIndex, y en las bases de datos de ROAD y MIAR. Es el interés del Equipo Editorial avanzar hacia otros índices como Redalyc y SciELO, y ampliar la presencia en otras bases de datos como DOAJ, REDIB y Dialnet. Su plan estratégico es redefinir el alcance temático de los contenidos y circunscribirlo a las Ciencias Administrativas, Economía Empresarial, Tecnología e Innovación.

# Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios

ISSN L: 2313-7819

[revistas.up.ac.pa/index.php/revista\\_colon\\_ctn](http://revistas.up.ac.pa/index.php/revista_colon_ctn)

Enero – Junio 2023



Esperamos que este número de la Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios sea su interés e invite a nuevos autores a compartir los resultados de sus investigaciones mediante el sometimiento de sus manuscritos.

***Dr. Carlos Manuel Gómez Rudy***

Editor en Jefe

Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios

# Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios

ISSN L: 2313-7819

revistas.up.ac.pa/index.php/revista\_colon\_ctn

Enero – Junio 2023



La Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios se edita bajo licencia  
Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)



Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios  
Universidad de Panamá  
Centro Regional Universitario de Colón  
[revista.cctn@up.ac.pa](mailto:revista.cctn@up.ac.pa)



## Plan de manejo ambiental en una empresa productora y comercializadora de dulces artesanales

Environmental management plan for a company that produces and sells handmade sweets

Gabriel Burgos Briones<sup>1</sup>, Jéssica Montes Giler<sup>2</sup>, Erika Pinargote Vélez<sup>3</sup>, Viviana Bedón Arteaga<sup>4</sup>,  
Carlos Cedeño Palacios<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Departamento de Procesos Químicos, Alimentos y Biotecnología, Manabí, Ecuador. [gabriel.burgos@utm.edu.ec](mailto:gabriel.burgos@utm.edu.ec) ORCID: 0000-0002-1291-4083

<sup>2</sup> Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Carrera de Ingeniería Industrial, Manabí, Ecuador. [jmontes3254@utm.edu.ec](mailto:jmontes3254@utm.edu.ec) ORCID: 0000-0002-3734-9180

<sup>3</sup> Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas, Carrera de Ingeniería Industrial, Manabí, Ecuador. [epinargote5834@utm.edu.ec](mailto:epinargote5834@utm.edu.ec) ORCID: 0000-0002-4977-7094

<sup>4</sup> Jardín Gabriela Mistral, Departamento de Educación Inicial, Portoviejo, Manabí, Ecuador. [viviana.bedon@educacion.gob.ec](mailto:viviana.bedon@educacion.gob.ec) ORCID: 0000-0002-7972-7848

<sup>5</sup> Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Zootécnicas, Departamento de Procesos Agroindustriales, Manabí, Ecuador. [alfredo.cedeno@utm.edu.ec](mailto:alfredo.cedeno@utm.edu.ec) ORCID: 0000-0002-2698-9254

## Resumen

La contaminación ambiental es un proceso que abarca diferentes factores que tienen que ver con la incorporación de agentes biológicos, químicos o físicos a un medio al cual no corresponden, como lo pueden ser el agua, el aire y el suelo. El propósito de la investigación es proponer un plan de manejo ambiental en una empresa productora y comercializadora de dulces artesanales en el cantón Rocafuerte de la provincia de Manabí. El enfoque es de tipo cualitativo basados en un diseño transversal de recopilación de información y análisis de observación visual. El método aplicado fue un estudio de campo a través de listas de chequeo, observaciones y entrevistas realizadas al administrador y personal de la empresa objeto de estudio. Los resultados indicaron que existe un cumplimiento del 58% de los criterios de gestión ambiental, considerado principalmente al parámetro de generación de residuos por parte de la empresa, así como un análisis del efluente líquido dando un valor elevado de los sólidos totales suspendidos con la presencia de grasa y aceite. Como conclusión al plan de mejora, se proponen medidas preventivas



ambientales tales como el diseño de un sistema de gestión ambiental para un correcto manejo de los residuos y las descargas de aguas servidas entre otras, para reducir el impacto ambiental.

**Palabras clave:** Mantenimientos; alimentos; procesamiento; residuos; producción artesanal.

## Abstract

Environmental contamination is a process that encompasses different factors that have to do with the incorporation of biological, chemical, or physical agents into a non-corresponding environment, such as water, air and soil. The purpose of this investigation is to propose an environmental management plan in a company that produces and markets handmade sweets in the Rocafuerte canton of the Manabí province. A qualitative type of approach based on a cross-sectional design is used for gathering information and analysis of visual observation. A field study method was applied by using checklists, observations and interviews with the administrator and staff of the company under study. The results indicated a compliance of 58% of the environmental management criteria, mainly considering the parameter of waste generation by the company, as well as an analysis of the liquid effluent giving a high value of the total suspended solids with the presence of fat and oil. As a conclusion to the improvement plan, environmental preventive measures are proposed, such as the design of an environmental management system for proper waste management and sewage discharges, among others, to reduce environmental impact.

**Keywords:** Maintenances; food; processing; waste; craft production.

## Introducción

De acuerdo a lo suscrito por Conde Williams (2013) desde hace varias décadas, los principales problemas ambientales que afectan al planeta son bien conocidos, tanto por la comunidad científica como por el ciudadano común, no solo por los efectos mediatos e

inmediatos de problemas concretos como el calentamiento global, la contaminación de los ríos o la acumulación de residuos, sino por los ya evidentes efectos nocivos que estos problemas tienen en la vida de los hombres y mujeres de todo el mundo.

En las últimas décadas, la forma de producir los alimentos y el tipo y cantidad de estos ha causado consecuencias ambientales globales relacionadas con el cambio climático, la escasez y contaminación de los recursos hídricos, la baja en la calidad del suelo y aire, la deforestación y la disminución de la biodiversidad (Cáceres et al., 2021). El estudio de Domínguez Gual (2015) es perceptible, como casi todas las actividades humanas que la actividad industrial tiene un impacto sobre el medio en que la rodea y señala que la contaminación ambiental es un proceso cíclico que involucra todos los ambientes: aire, agua y suelo, y desde cualquier perspectiva, a los seres vivos tanto emisores como receptores de los contaminantes.

En la contaminación ambiental existen medidas como son los indicadores ambientales los cuales son parámetros empleados para la evaluación del estado de un sistema ambiental. Para Mahecha Valderrama (2020), los indicadores ambientales permiten implementar medidas correctivas, de control y preventivas para dar solución a los impactos ambientales generados o que se puedan generar dentro del proceso productivo, por esto es importante identificar las falencias dentro del mismo, realizar diferentes caracterizaciones, análisis, muestreos que permitan obtener esta información. En la investigación de Andrade y Ayaviri (2017) se menciona que las causas más importantes de los cambios ambientales son el uso excesivo de pesticidas, falta de tratamiento y clasificación de la basura, monocultivo y deforestación. Sobre estos factores se deberían enfocar las prácticas de remediación ambiental para producir alimentos de una manera sustentable que permita garantizar el abastecimiento de alimentos para las siguientes generaciones y así asegurar una producción local y el acceso a los alimentos de forma permanente.

En el caso de los alimentos artesanales, las limitaciones del enfoque esteticista son aún mayores dadas las características perecederas de los productos. Se cuestiona, incluso, la posibilidad de considerarlos artesanías por la dificultad de identificar en ellos valores perdurables en el tiempo semejantes a otras creaciones humanas. Más aún, cuando se asume esta posibilidad,



se sobreestiman los valores hedónicos de sus propiedades organolépticas; es decir, en este tipo de productos, persiste el sesgo estético que se da en otro tipo de artesanías para su caracterización y estudio (Camacho Vera et al., 2019). De acuerdo con Macías Donoso y Símbala Villón (2016), la provincia de Manabí tiene una larga trayectoria gastronómica debido en parte a sus diferentes y variadas preparaciones en relación con los dulces, cuyos ingredientes más indispensables son la harina de trigo, leche, huevos, azúcar, camote y coco. Rocafuerte es considerado como el cantón dulcero del Ecuador y se ha caracterizado por la elaboración de dulces tradicionales artesanales que han permitido generar fuentes de ingresos a su población.

Según Montes Giler et al. (2021), la importancia de este tipo de investigación radica en reducir el impacto ambiental negativo que podría generar el proceso de producción de los dulces y mejorar el cumplimiento de las normas de calidad como la aplicación de buenas prácticas de manufacturas dentro del proceso de elaboración de los dulces, mientras que el incorrecto manejo de los desechos, residuos y aguas residuales generadas en las actividades de producción de dulces generan un deterioro en el entorno.

El propósito de esta investigación es proponer un plan de manejo ambiental mediante técnicas y herramientas que garanticen la eficacia en una empresa productora y comercializadora de dulces artesanales del cantón Rocafuerte de la Provincia de Manabí, Ecuador.

## Metodología

Este trabajo se desarrolló bajo el tipo de investigación con enfoque cualitativo para comprender el proceso de fabricación de los dulces y su impacto en el medio ambiente. La investigación contempla un diseño transversal de recopilación de información y análisis de observación visual, donde se empleó un enfoque mixto de investigación a través de los métodos deductivo e inductivo para analizar la información recopilada.

Este estudio recopiló información sobre las variables de interés ambiental a través de la medición directamente de la fuente, es decir, se trata de un estudio de campo a través de listas de

chequeo, observaciones y entrevistas realizadas al administrador y personal de la empresa objeto de estudio.

Se aplicaron las técnicas de observación y entrevista. Y los instrumentos utilizados fueron la lista de chequeo (*check list*), gráficos estadísticos y cuadros sinópticos. Para contrastar con los requerimientos de las normas ambientales y de seguridad alimentaria que exige el Ecuador, se realizó:

- Una revisión de textos, artículos y trabajo de titulación
- Una revisión de la bibliografía legal y de investigación relacionada
- Asesoría de expertos

Para la recolección de datos se utilizó listas de chequeo, matriz MED (Materia-Energía-Desechos), cuyos resultados permitieron un diagnóstico y evaluación de la empresa y proponer medidas de un plan de manejo ambiental.

Según afirma ISOTools Excellence (2018), los listados de control, listados de chequeo u hojas de verificación son formatos generados para realizar actividades repetitivas, controlar el cumplimiento de un listado de requisitos o recolectar datos ordenadamente y de manera sistemática.

## Resultados

### Diagnóstico de la Lista de Chequeo de Gestión Ambiental

El diagnóstico se lo realizó a través de un *check list* que consistió en una recopilación de información que se puede observar en la Tabla 1 referente al control del manejo ambiental en una dulcería situada en el cantón Rocafuerte, con el fin de identificar los principales problemas que afectan al entorno. Se tomaron en cuenta los siguientes aspectos dentro del instrumento: requisitos generales, contaminación acústica, calidad del aire e iluminación, agua, descargas

liquidadas (grasas-aceites y aguas residuales) y la generación de residuos provenientes del proceso de producción de dulces.

**Tabla 1**

*Diagnóstico de la lista de chequeo de gestión ambiental*

LISTA DE CHEQUEO DE GESTIÓN AMBIENTAL				
NOMBRE DE LA EMPRESA:	Dulcería del cantón Rocafuerte			
FECHA DE INSPECCIÓN:	13/01/2021			
DURACIÓN:	3 horas			
DESCRIPCIÓN:	Inspección de control de manejo ambiental de la empresa.			
ALCANCE:	Obtener un diagnóstico de la empresa sobre del cumplimiento del control de manejo ambiental de la empresa			
ASPECTOS POR VERIFICAR	CUMPLE		OBSERVACIONES	PTJE
	SI	NO		
<b>1. REQUISITOS GENERALES</b>				
1.1 Tiene establecido un sistema de gestión ambiental		X	Desconocen del sistema de manejo ambiental	0
1.2 Tiene documentado un sistema de gestión ambiental		X	No cuentan con documentación	0
1.3 Existe algún procedimiento para identificar y documentar los aspectos ambientales y riesgos laborales de las actividades generadas en la empresa		X	De forma empírica conocen algunos aspectos	0
1.4 La empresa ha establecido un sistema de control ambiental que cumpla con los requerimientos de la norma ISO 14001 o alguna reglamentación del país		X	Desconocen las normas	0
<b>CONTAMINACIÓN ACÚSTICA</b>				
2.1 Existe un monitoreo de ruido generado por los equipos		X	Tienen EPP, pero no usan con frecuencia	1
<b>CALIDAD DEL AIRE E ILUMINACIÓN</b>				
3.1 Existen sistemas de ventilación	X		Adecuado	2
3.2 Iluminación artificial	X		Adecuado	2
3.3 Iluminación natural	X		Adecuado	2
3.4 Cuenta con bombillos fluorescentes	X		Adecuado	2

3.5 Dispone de un sistema de gas de Combustión.	X		Adecuado	2
3.6 Las aguas residuales tienen una correcta disposición final, respecto a la contaminación del aire por malos olores		X	Su disposición final es a 200m de la dulcería y provoca malos olores	0
<b>AGUA</b>				
4.1 El agua que se utiliza es potable.	X		Tienen una planta purificadora propia	2
4.2 Dispone de un tanque de agua con capacidad suficiente para su producción	X		Aljibe y tanques	2
<b>DESCARGAS LIQUIDAS: GRASAS-ACEITES Y AGUAS RESIDUALES</b>				
5.1 Existe un manejo adecuado de combustibles y grasas	X		Adecuado	2
5.2 Existe trampas de grasas	X			2
5.3 Existe un manejo adecuado de los aceites residuales	X		Se recolecta y se lleva al botadero municipal	2
5.4 Cuentan con un manejo de residuos líquidos	X		Pozos de aguas residuales	2
5.5 Se conoce donde se vierten las aguas residuales	X		Tienen dos pozos Sépticos	2
5.6 Se hace mantenimiento y sistemas de tratamiento de aguas residuales		X	Desconocen de un mantenimiento adecuado para mitigar los malos olores	0
5.7 Las descargas líquidas residuales cuentan con sistema de alcantarillado		X	No existe sistema de alcantarillado en la comunidad	0
5.8 Se hace mantenimiento de alcantarillado en la empresa		X	No existe alcantarillado	0
<b>GENERACIÓN DE RESIDUOS</b>				
6.1 Existe una política de manejo de residuos	X		De forma empírica	1
6.2 Existe un programa de manejo de residuos		X	Desconocen los programas	0
6.3 Cuenta con recipientes por cada residuo	X		No tiene señaléticas los recipientes	1
6.4 Se encuentran con rutas señalizadas establecidas para el movimiento de los residuos		X	No existe	0
6.5 Los recipientes se encuentran rotulados según el tipo de residuo al que corresponde		X	No existe	0

6.6 Utilizan los EPP para la recolección de los residuos	X		Guates y mandiles	2
6.7 Todos las áreas se observan limpias y en orden	X		Adecuado	2
6.8 Existe buena clasificación de los residuos reciclables y comunes	X		Un 70% adecuado	2
6.9 En la zona de acopio se separa los residuos	X		Un 70% adecuado. Los residuos son llevados al botadero municipal	2

En los requisitos generales se pudo establecer que la empresa desconoce sobre el sistema de gestión ambiental, por lo cual no tiene establecido un sistema, ni una documentación con la cual sean regidos en estos términos. El sistema de gestión ambiental es importante para poder tener un enfoque sistemático con los cuales se logren manejar los problemas de carácter ambientales y con ello facilitar la toma de decisiones basada en información sobre procesos, tecnologías y recursos, necesarios para el crecimiento de la empresa. Esto es corroborado con Novaes Provinciali y Silva Saraiva (2009) donde resaltan que los principios ambientales son responsabilidad de los empresarios y que siempre se deben aplicar ante los ojos de los clientes y no deslegitimar su punto de vista.

En la contaminación acústica, las máquinas generan ruido, pero no es intermitente. Cuando se acercan a esta área a realizar un proceso los trabajadores tienen sus equipos de protección personal, pero no lo usan frecuentemente, a la larga puede ser perjudicial para la salud de las personas. Esto se manifiesta en Hernández Díaz y González Méndez, (2007), donde recomiendan que debe exigirse y controlarse el uso adecuado de los medios de protección auditiva en los trabajadores con exposición elevada al ruido.

La calidad del aire e iluminación es un factor importante por considerar, la empresa tiene un adecuado sistema de combustión y una buena iluminación, tanto artificial como natural, lo cual es de gran consideración. En estudios como el de Garcinuño Martínez (2017), se destaca que el aire de las zonas de manipulación ha de estar lo menos contaminado posible, lo que se consigue con una buena ventilación y renovación continua del aire y que una mala luminosidad puede ser un factor que influya en las alteraciones de los alimentos. Según Duek (2016), la

industria alimenticia emplea el agua en diversas etapas de los procesos: como elemento de transferencia de calor, como elemento de transporte, para el lavado de las materias primas, como componente del propio producto y para limpieza en general, ante lo cual la dulcería motivo de estudio, cuenta con una planta purificadora de agua, por lo que facilita el trabajo y tienen siempre para su disposición, ya que todos sus procesos requieren de gran cantidad de agua.

Las descargas líquidas provenientes del proceso productivo de los dulces generan aguas residuales, aceites y grasas, por lo que deben tener un correcto procesamiento para evitar la contaminación ambiental. La dulcería cuenta con trampas de grasas y son llevadas al botadero municipal de Rocafuerte y las aguas residuales no tienen alcantarillado y son recolectadas en pozos sépticos, cuando estos se llenan se descargan a un terreno baldío generando contaminación del suelo y aire, es decir un problema ambiental en la comunidad.

Según el criterio de López Romero et al. (2014) se justifica la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental con el fin de minimizar los impactos negativos de las vertientes. El criterio de Chávez Pisco et al., (2021) donde en su investigación refiere que la parroquia Río Chico, donde se encuentra ubicada el área de estudio, es muy susceptible de inundaciones en casos de precipitaciones extremadamente fuertes.

El manejo ambiental de los residuos sólidos es actualmente un problema grave, que no sólo afecta el medio ambiente, sino también la salud de la comunidad, incluyendo la ineficacia de las políticas de manejo, que incluyen generación, tratamiento inadecuado, aislamiento inadecuado y falta de la falta de tecnología para su tratamiento y disposición final de los residuos.

En la dulcería no cuentan con un programa de manejo ambiental, ni las rutas señalizadas de cada residuo clasificado correctamente, únicamente cuando los recipientes de basura se llenan, son llevados al botadero municipal para su disposición final. Tomando en consideración a García Batista et al., (2019), es recomendable plasmar una estrategia para mejorar la gestión de residuos sólidos domiciliarios en ambas locaciones objeto de estudio es la implementación del plan de educación ambiental, generando de esta manera un manejo adecuado de los desechos a través del compromiso y la seguridad, y el fomento de una conciencia ambiental sólida.



## Cálculos de los resultados de las listas de chequeo de la gestión ambiental

El resultado pertenece al porcentaje de cumplimiento de los aspectos evaluados en la lista de chequeo en general.

- Aspectos evaluados = 30
- Puntaje máximo de cada aspecto = 2
- Puntaje obtenido total = 35
- Puntaje máximo a obtener = 60
- Porcentaje de cumplimiento que debería tener = 100%

Entendiendo que cada aspecto evaluado tiene una ponderación máxima de 2 puntos, el porcentaje de cumplimiento obtenido en una evaluación representa el cociente entre puntaje obtenido total entre el puntaje máximo a obtener al 100 por ciento. Tomando en cuenta los resultados obtenidos, el porcentaje de cumplimiento obtenido en la evaluación es de 58%.

En la Tabla 2 se observa el porcentaje de cumplimiento en cada parámetro evaluado en la lista de chequeo de gestión ambiental, esto mediante lo empleado en el *check list* de gestión ambiental presentado en la Tabla 1, donde se pudo comprobar que la empresa alcanza un cumplimiento de un 58%.

**Tabla 2**

*Porcentaje de cumplimiento de la lista de chequeo de gestión ambiental según aspecto*

Aspectos por verificar de gestión ambiental	% Cumplimiento
1. Requisitos generales	0
2. Contaminación acústica	50

3. Calidad del aire e iluminación	83
4. Agua	100
5. Descargas líquidas: grasas-aceites y aguas residuales	63
6. Generación de residuos	55
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>

Al comparar con la clasificación de la sostenibilidad ambiental según lo propuesto por el Banco Do Noreste Fortaleza (1999), la empresa logra cumplir dentro del rango de sostenibilidad “adecuada” que va de valores entre 50 y 70%, con un importante esfuerzo para registrar los rangos de “bueno” (70 y 90%) y de “excelente” (< 90%), clasificación según Pardo et al. (2005) donde sus resultados únicamente alcanzan la condición de “adecuado” y con ello la recomendación del diseño de un sistema de gestión ambiente que permite elevar estos parámetros.

## **Agua residual**

La Tabla 3 muestra los resultados de los análisis físicos y químicos del agua residual que descarga la empresa, los cuáles fueron comparados con el TULSMA del Ministerio del Ambiente del Ecuador (2003).

A través de los resultados obtenidos en los análisis realizados en el agua residual que descarga la empresa se pudo observar que tiene un porcentaje de contaminación de sólidos totales suspendidos (STS) de 568 c el cual es muy alto a comparación de la tabla de parámetros y límites de descarga TULSMA, así como oxígeno disuelto libre en el agua (LDO), uno de los parámetros más relevantes al igual la conductividad y la salinidad. Se identifica la alta presencia de sulfuro de hidrógeno ( $H_2S$ ) lo cual genera un olor muy desagradable.

**Tabla 3**

*Análisis físicos y químicos del agua residual*

Parámetros	Resultados	Límite máximo permisible TULSMA
Oxígeno disuelto libre en el agua (LDO)	0,73 mg/l	-
Potencial de hidrógeno (pH)	7,34	5-9
Sólidos totales disueltos (TDS)	1442 mg/l	1600 mg/l
Totalidad (T)	29.2	-
Conductividad	2820 us/cm	-
Salinidad	1,43%	No fijo limite
Sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S)	> 3,5 abs	<3.5 abs
Sólidos totales suspendidos (STS)	568 c	220 mg/l
Grasa y aceites	200 mg/l	100 mg/l
Temperatura	27 C°	<40

A través de análisis, se ha comprobado que las aguas residuales que descarga la empresa tienen un alto porcentaje de contaminación. El LDO es de 0,73 mg/l, siendo el valor mínimo para poder realizar una descarga es de 6.0 mg/L. Otros parámetros como la salinidad, conductividad, los sólidos totales suspendidos y el sulfuro de hidrogeno muestran porcentajes por encima de los valores permitidos. Estas aguas residuales, antes de ser vertidas a su disposición final, deben recibir un tratamiento adecuado, capaz de modificar sus condiciones físicas, químicas y microbiológicas, para evitar que su disposición cause los problemas antes mencionados.

## Discusión y Conclusión

De acuerdo con Pérez Villar et al. (2021), la industria alimentaria depende directamente del medio ambiente para garantizar un suministro de materias primas que permita obtener productos para el consumo humano y además presenta una gran dependencia respecto al agua, lo que ha fomentado el desarrollo de programas de reutilización para facilitar la reducción de su consumo y de los residuos líquidos generados. Los resultados de la presente investigación indicaron que existe un bajo cumplimiento en lo que respecta al parámetro de generación de residuos, un mal manejo de estos puede provocar un impacto ambiental negativo para la empresa y su entorno tales como el deterioro del paisaje, ocupación de espacio, olores desagradables, mayor riesgo de incendio, generación de ruido por las maquinarias utilizadas, generación de vertimientos en el lavado de utensilios, moldes, latas, etc. Aunque estos aspectos reflejaron menor observancia.

Mahecha Valderrama (2020) también considera que la implementación de un plan de manejo ambiental mejoraría el porcentaje de cumplimiento de estos aspectos necesario para cuidar el entorno ambiental y a través de medidas ambientales se puede llevar un control y registros de los procesos para prevenir o mejorar las condiciones ambientales. En el análisis del efluente líquido tomado en la poza séptica en la empresa, se observó el valor elevado de los sólidos totales suspendidos, y la presencia de grasa y aceite, a pesar de que la empresa cuenta con trampa de grasa. Esto comprueba que no realiza una filtración del 100%, valores que indican que existe alto material orgánico proveniente del efluente que pueden ser oxidados por agentes biológicos, la presencia de grasa y aceite en el efluente son de baja densidad y poca solubilidad en el agua, por ello se acumula en el agua formando natas y espumas, lo cual requiere de mucha atención. Esto es consistente con Urraca y Silva (2016), quienes establecen que la presencia de grasa y aceite entorpecen cualquier tipo de tratamiento físico o químico al agua residual.

Esta investigación conlleva a la enorme importancia que requieren las diferentes utilidades que se le pueden dar a los alimentos, pero similar a Pérez Gutiérrez y Vargas Pérez (2018), se comprueba que el atributo de medio ambiente puede convertirse en un aspecto relevante a la hora de enfrentarse a una decisión de consumo de alimentos, especialmente si estos

van atados a la obtención simultánea de atributos relacionados con la salud. Al igual que Alvarado Vélez et al. (2022), es importante destacar que una mejor planificación y vinculación de la producción agrícola y de la adopción de tecnologías en sus procesos de producción podrían establecerse como factores que podrían generar impactos positivos tanto para la industria alimenticia como para el sector. Con estos aspectos se torna muy útil el diseño de un sistema de gestión ambiental basados en normativas internacionales como las ISO 14001:2015 con el fin de identificar los residuos generados por este tipo de industrias (Burgos Briones et al. 2020).

Se concluye que, mediante herramientas de gestión ambiental como la lista de chequeo, se identificó y evaluó tanto los procesos como los impactos ambientales generados durante la producción de dulces, mostrando a una empresa que cumple con un 58% de aspectos de gestión ambiental, pero un impacto negativo de un 42% de incumplimiento, lo cual requiere de continuas mejoras en los parámetros de evaluación.

## Referencias Bibliográficas

- Alvarado Vélez, J. A., Ube Olvera, J. M., Vega Carrillo, D. F. & Unda Garzón, M. E. (2022). Impacto en la producción local en el desarrollo económico y territorial rural. Evidencias desde Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 213–217. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n4/2218-3620-rus-12-04-213.pdf>
- Andrade, C. M. & Ayaviri, V. D. (2017). Cuestiones Ambientales y Seguridad Alimentaria en el Cantón Guano, Ecuador. *Información Tecnológica*, 28(5), 233–242. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642017000500022>
- Banco Do Noreste Fortaleza. (1999). *Guia do Meio Ambiente para o Produtor Rural*. [http://www.pick-upau.org.br/mundo/guia\\_produtor\\_rural/Guia\\_do\\_Meio\\_Ambiente\\_para\\_o\\_Produtor\\_Rural.pdf](http://www.pick-upau.org.br/mundo/guia_produtor_rural/Guia_do_Meio_Ambiente_para_o_Produtor_Rural.pdf)



- Burgos Briones, G., Alcívar Cedeño, U., Cedeño Palacios, C., Demera Delgado, H., Chávez Pisco, J. & Durán Pérez, J. (2020). Identificación de aspectos ambientales en un laboratorio de Operaciones Unitarias a través de una matriz de evaluación. *Mikarimin*, VI(2), 139–146. <http://45.238.216.13/ojs/index.php/mikarimin/article/view/1991/1390>
- Cáceres, P., Strasburg, V. J., Morales, M., Huentel, C., Jara, C. & Solís, Y. (2021). Determinación de la ecoeficiencia en desperdicios alimentarios generados a nivel de hogar: Caso piloto en Chile. *Revista de Ciencias Ambientales*, 55(2), 276–291. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.15359/rca.55-2.14>
- Camacho Vera, J. H., Cervantes Escoto, F., Cesín Vargas, A. & Palacios Rangel, M. I. (2019). Los alimentos artesanales y la modernidad alimentaria. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 29(53), e19700. <https://doi.org/https://doi.org/10.24836/es.v29i53.700>
- Chávez Pisco, J., Burgos Briones, G., Alcívar Cedeño, U. & Santos Dávila, J. (2021). Cómo reducir la vulnerabilidad ante eventos meteorológicos extremos en una finca integral. *Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios*, 8(2), 1–12. [https://revistas.up.ac.pa/index.php/revista\\_colon\\_ctn/article/view/2236](https://revistas.up.ac.pa/index.php/revista_colon_ctn/article/view/2236)
- Conde Williams, A. de la C. (2013). Efectos nocivos de la contaminación ambiental sobre la embarazada. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 51(2), 226–238. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032013000200011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032013000200011)
- Domínguez Gual, M. C. (2015). La contaminación ambiental, un tema con compromiso social. *Producción + Limpia*, 10(1), 9–21. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1909-04552015000100001](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552015000100001)
- Duek, A. E. (2016). El agua en las industrias alimenticias de Mendoza (Argentina): estimación de los requerimientos hídricos y la potencialidad de reúso agrícola. *Ambiente & Agua*, 11(2), 279–290. <https://doi.org/doi:10.4136/ambi-agua.1771>



García Batista, R. M., Socorro Castro, A. R. & Maldonado, A. V. (2019). Manejo y gestión ambiental de los desechos sólidos, estudio de casos. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(1), 265–271. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202019000100265&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000100265&lng=es&tlng=es).

Garcinuño Martínez, R. M. (2017). Contaminación de los alimentos durante los procesos de origen y almacenamiento. *Aldaba*, 36, 51–64. <https://doi.org/https://doi.org/10.5944/aldaba.36.2012.20530>

Hernández Díaz, A. & González Méndez, B. M. (2007). Alteraciones auditivas en trabajadores expuestos al ruido industrial. *Medicina y Seguridad Del Trabajo*, 53(208), 09–19. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2007000300003&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2007000300003&lng=es&tlng=es)

ISOTools Excellence. (2018). *Blog Calidad y Excelencia*. <https://www.isotools.org/2018/03/08/que-es-un-checklist-y-como-se-debe-utilizar/#:~:text=Los listados de control%2C listados,ordenadamente y de manera sistemática>.

López Romero, T. de J., Santiso Garbayo, P. & González Díaz, O. A. (2014). Caracterización de las aguas residuales de la empresa procesadora de alimentos PRODAL, Cuba. *Ingeniería Hidráulica y Ambiental*, 35(3), 88–100. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1680-03382014000300007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1680-03382014000300007&lng=es&tlng=es).

Macías Donoso, O. F. & Símbala Villón, K. J. (2016). *Estudio y difusión de los dulces típicos del cantón Rocafuerte, provincia de Manabí* [Tesis de Grado]. Universidad de Guayaquil, Ecuador. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/14888>

Mahecha Valderrama, M. A. (2020). *Elaboración del manual de buenas prácticas ambientales para el sector manufacturero de alimentos panaderías y pastelerías* [Tesis de Grado]. Universidad de la Salle, Colombia. [https://ciencia.lasalle.edu.co/ing\\_ambiental\\_sanitaria/1845](https://ciencia.lasalle.edu.co/ing_ambiental_sanitaria/1845)

- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2003). *Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente*. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/TULSMA.pdf>
- Montes Giler, J. D., Pinargote Vélez, E. J. & Burgos Briones, G. A. (2021). *Plan de manejo ambiental y seguridad alimentaria en la empresa productora y comercializadora de dulces artesanales “El Resbalón”*. [Tesis de Grado]. Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
- Novaes Provinciali, V. L. & Silva Saraiva, L. A. (2009). Gestión ambiental en el sector de alimentos y bebidas en la costa de Aracaju (Sergipe - Brasil). *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 18(2), 176–192. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-17322009000200005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17322009000200005&lng=es&tlng=es).
- Pardo, S., Suárez, H., Jardim-Manso, P. & Soriano-Sierra, E. (2005). Diseño de una herramienta de evaluación del desempeño ambiental en las granjas piscícolas. *Revista MVZ Córdoba*, 10(2), 602–613. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-02682005000200002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-02682005000200002)
- Pérez Gutiérrez, S. & Vargas Pérez, A. (2018). Respuesta del consumidor a la información sobre la huella de carbono de los alimentos: Un análisis usando un experimento de elección discreta. *Revista de Economía Del Caribe*, 22, 1–27. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-21062018000200001](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-21062018000200001)
- Pérez Villar, M. M., Fabelo Falcón, J. A., Pedrozo Anoceto, F., Guerra Valdés, B. F. & Rosa Domínguez, E. R. (2021). Evaluación de impacto ambiental en la Fábrica de Conservas Reinado, Empresa “Los Atrevidos.” *Revista Centro Azúcar*, 48(4), 85–94. <http://scielo.sld.cu/pdf/caz/v48n4/2223-4861-caz-48-04-85.pdf>
- Urraca, E. & Silva, J. (2016). Diagnóstico, evaluación y propuesta de manejo ambiental de los residuos sólidos y efluentes en una industria panificadora periodo junio-julio 2015.

# Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios

ISSN L: 2313-7819

revistas.up.ac.pa/index.php/revista\_colon\_ctn

Enero – Junio 2023



*Ciencia* y *Tecnología*, 12(3), 25–39.

<https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/1397>



## Marketing digital en la carrera de Administración de Mercadeo, Promoción y Ventas en la Universidad de Panamá

Digital marketing in the bachelor's degree in Marketing, Promotion and Sales at the University of Panama

Enia Edith Baso<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de San Miguelito, Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, Departamento de Mercadeo, Panamá. [enia.baso@up.ac.pa](mailto:enia.baso@up.ac.pa) ORCID: 0000-0002-3163-5020

### Resumen

El marketing sigue evolucionando y trayendo consigo la transformación digital como herramienta útil que ha servido para hacer frente a la era digital. Como permite estar en contacto con clientes actuales y potenciales, hace que el recorrido de la compra sea más fácil y contribuye a que muchas empresas sean más competitivas. El propósito de esta investigación es examinar la importancia del marketing digital desde el punto de vista del estudiante universitario de la carrera de Administración de Mercadeo, Promoción y Ventas de la Universidad de Panamá, considerando el fortalecimiento de sus competencias y capacidades de desarrollo en esta área del mercadeo. La investigación es de tipo mixto donde se aplicó un instrumento enviado electrónicamente con respuesta de una población de 55 estudiantes de esta carrera en el Centro Regional Universitario de San Miguelito cuya participación fue voluntaria y anónima. Los resultados mostraron que el 97% reconoce la importancia del estudio del marketing digital, y un 38% sugieren actualizar los programas de estudio. El conocimiento del marketing digital ayudaría a los estudiantes significativamente en el mejor desempeño de su futura profesión y a insertarse laboralmente, concluyendo que su conocimiento ofrece oportunidades en el ámbito empresarial y profesional.

**Palabras clave:** Marketing digital; tecnología; campo laboral; formación; futuro profesional.

## Abstract

Marketing continues to evolve and brings digital transformation as a useful tool that has served to face digital age. By allowing to be in contact with current and potential customers, it makes easier the purchase journey and improves companies to become more competitive. The purpose of this study is to examine the importance of digital marketing from the point of view of the university student from the bachelor's degree in Marketing, Promotion and Sales Administration at the University of Panama, considering the strengthening of their skills and developing capacities in this area of marketing. The investigation is a mixed type, quantitative and qualitative, where an instrument was sent electronically with response from fifty-five students of this bachelor's degree at the Regional University Center of San Miguelito whose participation was voluntary and anonymous. The results showed that 97% recognize the importance of studying digital marketing, and 38% suggest updating the academic program. The understanding of digital marketing would help students for a better performance of their future profession and entering to the workforce, concluding that its knowledge offers opportunities in the business and professional fields.

**Keywords:** Digital marketing; technology; labor field; training; professional future.

## Introducción

El marketing se define “como un proceso social y administrativo por el cual los individuos y los grupos obtienen lo que necesitan y desean a través de la creación e intercambio de productos y de valor con otros” (Kotler, 2003, p.5). Se ha convertido en el punto clave para que las organizaciones establezcan estrategias, desde el desarrollo de un producto hasta que llega al consumidor final.

En cuanto a su evolución, ha variado en su forma de vender e interactuar con los clientes. Los cambios son constantes y se tiene que ir de la mano con las exigencias del mercado para ser competitivos y que la industria no desplace a los negocios que no están actualizados. Suárez-Cousilla (2018) destaca que el marketing ha pasado por diferentes fases y cada una de ellas representó un avance positivo, pensando en el cliente y su satisfacción.

En cuanto al marketing 1.0 (años 50 y 60), este se enfocaba en la producción, más no en la venta ni en la atención al cliente. Luego surge el marketing 2.0 donde se piensa en el cliente, sus necesidades y deseos, antes de ofrecerle un producto o servicio y retenerlo. Con el marketing 3.0, se descubrió que dentro del ser humano existen otros aspectos (como los valores) y que las empresas deben tomar en cuenta antes de ofrecer una marca para que sea bien aceptada ante el público objetivo.

El siguiente avance es el marketing 4.0 donde nace un cliente que requiere de respuestas oportunas y espera escuchar lo que quiere y las empresas deben monitorear las 24 horas para detectar qué van a consumir los clientes (Suárez-Cousilla, 2018). La última fase dentro de la evolución es el marketing 5.0. Carisela y Milton (2008) señalan que se establece en la década de 1990 cuando nace el internet y se mantiene hasta la fecha, siendo reconocido como una herramienta fundamental y de gran importancia dentro del marketing, aunado a las tecnologías de información y comunicación (Tabla 1).

**Tabla 1**

*Diferentes fases del marketing*

Fase	Marketing 1.0	Marketing 2.0	Marketing 3.0	Marketing 4.0	Marketing 5.0
Enfoque	Orientación a la producción	Satisfacción real y fidelización del cliente	Orientado a los valores, conciencia social y medio ambiental	Máquinas inteligentes, capaces de comprender al ser humano	Internet de las cosas

Fuente: Elaboración propia a partir de Carisela y Milton (2008) y Suárez-Cousilla (2018).



La evolución condujo a las empresas a tener una visión sobre el desarrollo de sus operaciones a través de esos cambios tecnológicos que han permitido conocer mejor al cliente y darle el valor como factor clave dentro de una empresa.

Mendivelso Carrillo y Lobo Robles (2019) señalan que “el marketing de hoy ha evolucionado de tal manera que las organizaciones requieren fans interconectados a través de las redes sociales y las marcas buscan ser parte de la vida de las nuevas generaciones de consumidores” (p. 2). En este contexto, la evolución ha llegado a los límites donde ha surgido el marketing digital, conduciendo a la empresa a rediseñar sus objetivos, estrategias y tácticas, para el desarrollo de sus operaciones comerciales, como el desarrollo y distribución de los productos y servicios, la atención al cliente, o gustos y preferencias, de tal manera que pueda tomar mejores decisiones. La finalidad de esta estrategia es ofrecer ventajas a las empresas con el uso de medios digitales como las redes sociales donde pueden acercarse más a los clientes, interactuar con ellos, conocer expectativas, promocionar y vender los productos, creando con ello una comunidad digital.

## **Antecedentes**

Bricio Samaniego, Calles Mejía y Zambrano Paladine (2018) establecen que en la “década de los 90 fue utilizado el marketing digital por primera vez como definición y se refería principalmente hacer publicidad; sin embargo, con el surgimiento de nuevas herramientas sociales y móviles, se fue expandiendo para los años 2000 y 2010” (p.2).

A nivel mundial ha sido un factor fundamental en las comunicaciones. Muchas empresas lo están empleado para desarrollar negocios de un país a otro sin que exista la presencia física, permitiendo ahorrar tiempo y dinero. Igualmente, se puede ofrecer una mejor atención a los cliente actuales y potenciales (Sánchez Saritana, Ramírez Meza y Novillo Maldonado, 2021).

El marketing digital se está empleando en América Latina de una manera favorable en las actividades comerciales, logrando mejores respuestas a los clientes. Se ha observado como, paso a paso, aumenta la adaptación a esta herramienta por las grandes oportunidades que ofrece, ya que estos medios electrónicos permiten una conexión de forma eficiente y eficaz (Sánchez Saritana, Ramírez Meza y Novillo Maldonado, 2021).

Indican Canga Muxica y Guzmán Pinto (2010) que se trata de “la aplicación de tecnologías digitales para contribuir a las actividades de marketing dirigidas a lograr la adquisición de rentabilidad y retención de clientes” (p. 12). Dicho de otro modo, contribuye a que haya una interacción con el cliente y se atiendan sus necesidades a través de la tecnología, haciendo que la atención sea menos compleja, persiguiendo así la fidelidad.

El marketing digital es la herramienta de uso publicitario que ha impactado al mundo con este gran avance tecnológico, contribuyendo al éxito de la empresa con el uso de medios *online*. Su aparición ha hecho que muchas se interesen en aplicarlo a sus operaciones (Viteri Luque, Herrera Lozano y Bazurto Quiroz, 2018).

“El marketing digital permite una integración entre los diferentes medios, aprovechando las posibilidades que nos brindan los nuevos junto a los tradicionales, generando así mayor interacción y atrayendo a los usuarios a la participación”. (Bricio Samaniego, Calle Mejía y Zambrano Paladini, 2018, p.3). Es decir, debe tomar lo mejor del marketing tradicional y utilizarlo como ventaja para que haya más conexión con el usuario, y conocer qué espera el cliente para desarrollar los planes de ventas. A su vez, “es un sistema interactivo dentro del conjunto de acciones de marketing de las empresas, que utilizan los sistemas de comunicación telemáticos para conseguir el objetivo principal que marca cualquiera actividad de marketing” (Bricio Samaniego, Calle Mejía y Zambrano Paladini, 2018, p.3). En otras palabras, necesita de la participación de las diferentes unidades que componen una empresa: producción, finanzas, ventas y publicidad, aunado a los medios de comunicación electrónicos y lograr objetivos cuantificables.

Para Encalada, Sandoya, Troya y Camacho Villota (2019), es importante tomar en cuenta que el consumidor obtenga lo que desea en el momento preciso, “de ahí que con el marketing digital se tiene un menor coste de oportunidad porque el consumidor tiene más posibilidades de elegir lo que desea de un bien o servicio sin sacrificar a otro” (p. 6). Los autores indican en este sentido que el comprador y el vendedor resultan favorecidos con la aplicación de esta estrategia del marketing digital. En cuanto al comprador, al analizar las ofertas que se le presenten, obtener menor costo, y tener más facilidad para adquirir los productos y servicios en el momento en que los necesite, mientras que el vendedor alcanza un mayor mercado por la presencia en los sitios *web*, lo que puede ocasionarle un aumento en su rentabilidad.

Para Vega Arellano, Guzmán Lares y Romero Rubio (2018) “se utiliza como herramienta del comercio electrónico, el cual se refiere a las transacciones de organizaciones y personas basadas en el procesamiento y transmisión de datos digitalizados, así como el intercambio electrónico comercial y permite usar la tecnología para obtener ventajas competitivas” (p.2).

Para obtener resultados óptimos, las empresas requieren conocer el manejo de ciertas estrategias que las conducen a tomar las mejores decisiones para un plan de marketing digital. La empresa necesita determinar qué estrategia es la más viable de acuerdo con los intereses y poder dirigir los contenidos al público objetivo con efectividad (Lozano-Torres, Toro-Espinoza y Calderón-Argoti, 2021). Dentro de las principales estrategias se pueden mencionar:

- SEO (*Search Engine Optimization*). “Es el proceso por el cual se mejora la visibilidad de un sitio web en los resultados orgánicos de los diferentes buscadores ayudando así a su posicionamiento” (Membiela-Pollan, 2019, p.15). Su fin principal es posicionar una página web dentro de los motores de búsqueda, como Google, Bing o Yahoo.
- SEM (*Search Engine Marketing*): “Consiste en contratar publicidad o anuncios de pago en los motores de búsqueda, de tal manera que dichos administradores reproduzcan estos en las páginas web de los clientes potenciales, de acuerdo con su perfil de navegación e intereses” (Pitre Redondo, Builes Zapata y Hernández Palma, 2020, p. 7)

- *Inbound Marketing*: “Es el proceso de captación de clientes potenciales a través de la aplicación de técnicas orgánicas en entornos online o digitales, con el objetivo de generar relaciones duraderas” (Mendoza, Kishimoto Pinillo y Macarachvili, 2021, p 5). Esta estrategia le permite a la empresa acercarse más a los posibles clientes, conocer sus necesidades y ofrecerles contenidos relevantes que llamen la atención al usuario.
- *Marketing de contenidos*: “El marketing de contenido es una técnica de marketing que se basa en crear, publicar y compartir contenidos de interés para el público objetivo” (Chango-Guamanquispe y Lara-Flores, 2020, p.2). El material e información pueden presentarse en blogs, imágenes, banners o videos con el objetivo de posicionar el producto o servicio hasta llegar a la fase de compra.
- *Email Marketing*: “Técnica de marketing digital que utiliza el correo electrónico como medio de comunicación comercial para enviar mensajes a una audiencia. En su sentido más amplio, toda mensajería electrónica enviada a clientes actuales o potenciales podría considerarse email marketing” (Viteri Luque, Herrera Lozano y Bazurco Quiroz, 2018, p.16), siendo toda correspondencia electrónica que una empresa envía a sus clientes para mantener mejores relaciones y aumentar las ventas.
- *Social Media Marketing*: “Es una serie de herramientas que puestas en acción abren distintos canales de comunicación en el mundo digital. Esta comunicación es la que se lleva a cabo de las distintas redes sociales como: Facebook, Instagram, YouTube, LinkedIn, Pinterest entre otros” (Lozano-Torres, Toro-Espinoza, y Caderón- Argoti, 2021, p, 9)
- *Pauta en redes sociales (Social Media Ads)*: “Herramienta a través de la cual se muestran anuncios pagos, utilizando métodos como el nombrado anteriormente costo por clic (CPC), la cual permite un aumento de la visibilidad de los productos a través de la segmentación” (Lozano-Torres, Toro-Espinoza, y Caderón- Argoti, 2021, p. 9).
- *Influencer marketing*: “Su significado es influenciar de alguna forma la comunidad que observa tal actividad, personas que se dedican de llenar las redes con contenidos y que son seguidos por los usuarios a los cuales les interesa el tema o contenido que publican” (Lozano-Torres, Toro-Espinoza, y Caderón- Argoti, 2021, p. 9).

- *Mobile marketing*: “Herramienta idónea a incorporar en las estrategias de marketing debido a que en el marketing móvil se potencian las cualidades del teléfono móvil como medio de comunicación, es interactivo, permite una comunicación inmediata, es integrable en la estrategia global de comunicación” (Rodríguez-Carmona, 2011, p 6). Es decir, son estrategias de marketing que permiten la promoción de los productos y servicios, así como buscar entretenimiento, información y realizar compras, además de ver videos.
- *Display Ads*: “Se trata de usar imágenes y texto combinados, que aparecerán en distintos sitios web, y que generalmente se usan banner y videos para su implementación” (Lozano-Torres, Toro-Espinoza y Calderón-Argoti 2021, p. 9).

El marketing digital lo compone un amplio grupo de herramientas. Muchas empresas están incorporando dentro de sus estrategias de comercialización y administración el uso de ellas, por el alcance y efectividad en obtener la información que necesita de los clientes y la competencia.

Otros autores muestran como el marketing digital ejecuta su función para distintas finalidades. Por ejemplo, a través del marketing de contenido se puede obtener información que ayude al público objetivo a educarse en cómo solucionar sus problemas y a realizar una compra efectiva. El *Inbound Marketing* publicidad de productos y servicios que permitan tomar mejores decisiones antes de hacer una compra, el papel que juegan los influenciadores, quienes presentan información en las redes sociales de tipo comercial o académica que pueden ser de interés de un público que le dará seguimiento (Rodríguez y García, 2021).

El *growth marketing* surge cuando se quiere conocer sobre el comportamiento de los clientes con la finalidad de atraerlos con información notable y convertirlos en los contactos a quienes se les pueda vender un producto hasta lograr finalización de la marca. El *email marketing* permite que haya una comunicación directa con cada cliente que la empresa tenga en su base de datos (Rodríguez y García, 2021). Ocho tipos de herramientas de marketing digital que son más utilizados por las empresas, las cuales se describen en la Tabla 2.

**Tabla 2**

*Tipo de herramientas marketing digital*

E-Marketing de producto	Conocido como marketing viral, ya que permite que los mensajes comerciales se expandan muy rápidamente en la red.
Email Marketing	Uno de los principales canales de relación con los clientes. Después que el visitante tiene el primer contacto con tu empresa se vuelve <i>Lead</i> , a través del Email-Marketing puedes comunicarte con él y ofrecerle contenido de valor.
E-Research	Permite recoger toda la información relacionada al cliente, con el propósito de adecuar los productos y servicios y entregarle lo que realmente desea obtener.
E-Encuesta	Herramienta que permite la realización de investigaciones de mercado, con el fin de evidenciar cual es la satisfacción de los clientes para brindarles apoyo.
E-Promoción	Herramienta usada para dar a conocer los distintos productos y servicios con los que cuenta una empresa.
Monitorización de redes sociales	Estas herramientas estimulan el crecimiento de la productividad programando la publicación de contenidos. Ejemplo Facebook, Instagram Twitter, WhatsApp.
E-Commerce	Herramienta que permite la realización de compras y ventas de productos o servicios a través de los distintos medios digitales que existen: internet y otras redes informáticas.
E-Comunicación	Esta herramienta es la que se utiliza a fin de llegar a mayor cantidad.

El marketing se ha convertido en un motor de transformación digital. Con sólo hacer un clic se pueden encontrar ofertas de productos y servicios. Esta tendencia está siendo clave en el campo empresarial por la gran cantidad de oportunidades que proporciona. Mediante las herramientas del marketing digital, las investigaciones de mercado donde muchas de sus



herramientas se pueden aplicar sin necesidad de estar en el campo. Por otro lado, la publicidad ha tenido un gran auge porque la mayoría de las personas cuentan con un dispositivo móvil, donde pueden conocer de forma rápida y cómoda la existencia de producto y servicios.

## Metodología

La metodología utilizada para esta investigación fue un enfoque mixto que es adecuado para la investigación social (Chaves Montero, 2018), porque desde la vertiente cualitativa se analizaron los datos documentales que derivaron de la necesidad de sustentar la observación empírica (Campos y Martínez, 2012), mientras que por la vertiente cuantitativa se utilizó la medición de la percepción del estudiante (Suller y Acevedo, 2017). Ambos enfoques son importantes y complementarios, de lo que se puede colegir que se pueden utilizar para un determinado objetivo.

Por ser una investigación de nivel descriptivo, se utilizó la muestra por conveniencia (López, 2004) sobre seis grupos de estudiantes de diversos años que accedieron a participar y se realizó una encuesta como herramienta fundamental de recolección de información (Romo, 1998), ya que lleva a obtener resultados medibles, producto de la opinión del sujeto investigado en cuanto a la importancia del marketing digital en la carrera de Administración de Mercadeo Promoción y Ventas. Se aplicaron preguntas cerradas en una muestra que, según Benassini (2014), es “parte de la estadística que se ocupa de seleccionar y agrupar los elementos representativos de cierta población, con la finalidad de hacer inferencia a partir de ellos” (p. 203). En este caso se seleccionó a 55 estudiantes de primero a cuarto año, de ambos sexos, de la carrera de Administración. de Mercadeo, Promoción y Ventas del Centro Regional Universitario de San Miguelito.

El procedimiento se basó en la construcción del instrumento y su revisión por parte de dos profesionales en el área (ambos docentes de la Universidad de Panamá). A partir del momento de la aprobación, se aplicó a una prueba piloto a 10 estudiantes para determinar su comprensión y medir el tiempo de respuesta; con el pretest aplicado y revisados sus resultados, se envió el



instrumento vía correo electrónico a los 55 estudiantes que aceptaron de manera voluntaria y anónima participar en el proceso.

## Resultados

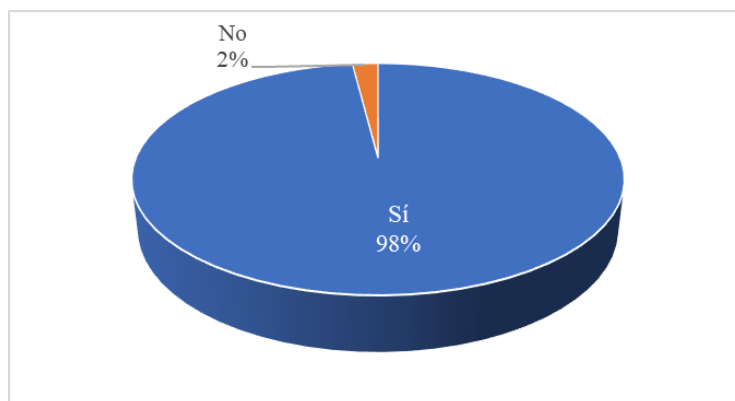
Para lograr el objetivo de este estudio, se desarrolló una encuesta que se consideró la herramienta que podría dar respuestas más concretas porque están presentadas desde la perspectiva del estudiante. Se realizaron siete preguntas, con el objetivo de conocer la opinión en cuanto a incorporar asignaturas referentes al marketing digital en la carrera de Mercadeo, Promoción y Ventas. Algunas preguntas que se le formularon a los encuestados fueron: ¿conoce qué es el marketing digital?, ¿cree que es importante para su carrera conocer el marketing digital?, ¿cree que conocer el marketing digital le ofrece más oportunidades profesionales? Estas preguntas se consideraron de suma importancia para logro del objetivo de este estudio. La respuesta a todas las preguntas fue ‘Sí’, (100%). Se determinó que las respuestas fueron resultado de lo que los estudiantes esperan, producto del surgimiento de tecnologías y las grandes oportunidades que han traído consigo.

Cuando se preguntó al encuestado si conocía el marketing digital, el 100% respondió que sí, por lo que este primer paso fue importante para potenciar el conocimiento y lograr oportunidades en la inserción de materias conexas para que la Universidad de Panamá se encuentre a la par de la realidad actual.

De igual manera, los encuestados manifestaron que esta área era importante para su carrera (¿es importante incorporar el marketing digital como materia en la carrera?), ya que la carrera debía estar complementada con los avances tecnológicos para ser más prometedora, como también las oportunidades que ofrece esta herramienta en el campo profesional, tomando en consideración que en la era digital se tiene que estar a la par de los cambios que puedan ser útiles en el campo laboral. Sin embargo, dentro de los comentarios a la respuesta, se encontró que un 2% opinaba que esta estrategia se podía aprender de manera natural, sin necesidad de que se convierta en una cátedra a impartir (Figura 1).

**Figura 1**

*¿Es importante incorporar el marketing digital en la carrera de Mercadeo, Promoción y Ventas?*



En otra de las preguntas, se indagó si esta área del marketing debía incorporarse como un enfoque hacia la innovación tecnológica. Un 97% respondió que se deben incorporar en el programa de estudio asignaturas sobre el marketing digital, porque los programas deben estar enfocados hacia las innovaciones que se están presentando a nivel mundial en materia de tecnología, donde el egresado sea capaz de hacer frente a los desafíos de las diferentes actividades de comercialización. La opinión de los encuestados se desagrega en la Tabla 3.

**Tabla 3**

*Incorporar el marketing digital como enfoque hacia la innovación tecnológica de los procesos*

Sí se deben incorporar en el programa de estudio asignaturas sobre el marketing digital	97%
Es necesario realizar actualizaciones en las materias	1%
Los programas deben estar enfocados hacia las innovaciones	1%
Se debe apuntar hacia las innovaciones que se están presentando a nivel mundial en materia de tecnología	1%
Total	100%

En el caso de la pregunta ¿cree que se debe actualizar el programa de estudio?, de alguna forma la respuesta del 98% fue consolidada en 'Sí', lo que indica que los encuestados tienen el deseo de que la carrera se actualice, presentando una oferta académica acorde con las exigencias del campo laboral, lo que mejorará cada vez más el perfil del egresado. Las diferentes opiniones en este contexto se presentan en la Tabla 4 y Figura 2.

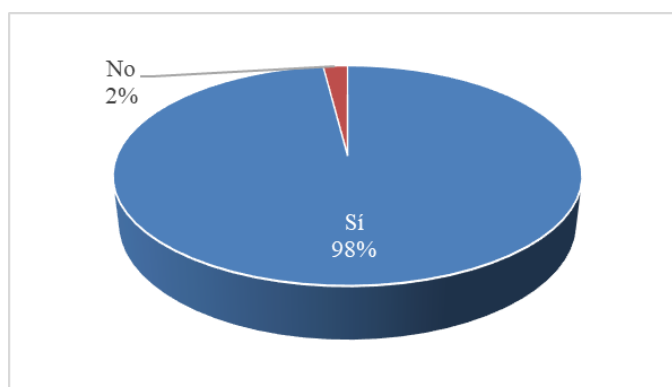
**Tabla 4**

*¿Cree Usted que se debe actualizar el programa de estudios?*

Sí, se debe actualizar	38%
No está actualizado	27%
No me gusta el programa actual	4%
Falta incorporar la actualidad del marketing	7%
Es necesaria la actualización	22%
El programa no representa al marketing actual	2%
Total	100%

**Figura 2**

*Necesidad de actualizar el programa de estudios de la carrera*



## Discusión

Al analizar los resultados de este estudio, se evidenció el valor que cobra el marketing digital con un cambio significativo desde hace unos cuantos años en la forma de mercadear. A nivel universitario, los egresados deben estar a la vanguardia de las innovaciones tecnológicas para alcanzar competitividad dentro del mercado laboral, tal como refería Zapata (2013) al analizar los factores críticos de la competitividad del marketing en las universidades.

Siendo una herramienta que ofrece grandes oportunidades para el mundo de los negocios, las empresas requieren posicionarse en el mercado, aumentar sus ingresos, interactuar más con los clientes y estas son razones válidas para que la educación universitaria se encamine al fortalecimiento y conocimiento de la tecnología que se usa en el mercado de trabajo (Mero Suárez, Merchán Carreño y Mero Suárez, 2020), lo que forma parte de la transformación evidenciada por Castells (2019) con respecto a los procesos que envuelven el mundo globalizado y su adhesión a la tecnología, el campo de trabajo, el empleo y la empresa.

Debido a los cambios a nivel mundial en el sector de la educación superior, es necesario que las autoridades de la Universidad de Panamá se centren más en las necesidades del estudiante de la carrera de Administración de Mercadeo Promoción y Ventas. Doña y Luque (2017) establecen la adopción de prácticas que las universidades deben llevar a cabo, tomando en cuenta que el aprendizaje debe ser para toda la vida. Es en este entorno que los estudiantes son quienes requieren ampliar sus conocimientos, ya que las características de los contenidos de los cursos actuales de la carrera pueden conjugarse con el marketing digital que sería el manejo electrónico, junto a sus elementos tales como el marketing de contenido, el *e-commerce*, marketing de influencers, redes sociales y SEO, entre otros.

Con estos métodos podrá ejecutarse un sinnúmero de actividades de mercadotecnia, promocionar productos y servicios en línea, atraer una audiencia de clientes potenciales, presentar información relevante para los clientes y monitorear el entorno. Todo ello se logra de forma más cómoda, ahorrando tiempo y dinero para las empresas y sus clientes.

De lo antes expresado, la finalidad de la Universidad de Panamá es encaminarse a ofrecer los contenidos más avanzados, sobre todo en tecnología, para que resulte el mejor producto, que es el caso de la carrera de Administración de Mercadeo Promoción y Ventas, siendo importante incorporar un curso de marketing digital en el programa de estudio, logrando así ser una carrera más atractiva y con gran potencial.

## Conclusiones

El marketing digital es una herramienta que ha hecho que el marketing tradicional evolucione junto a todas sus estrategias lo que permite que pueda llevar a cabo sus funciones. Para el caso de las empresas con o sin fines de lucro, está proporcionando grandes resultados, por la eficiencia y eficacia en diferentes operaciones que se suscitan en ellas, dado que en el pasado resultaba más complejo interactuar con clientes, hacer negocios o cerrar una venta. Hoy por hoy, sólo con un clic se resuelve una variedad de asuntos para el beneficio de las empresas gracias a la herramienta del marketing digital.

Referente al objetivo de esta investigación, donde se quiere determinar la importancia del marketing digital en la carrera de Administración de Mercadeo Promoción y Ventas, este estudio identificó que la Universidad de Panamá debe estar a la vanguardia de los cambios tecnológicos que se presentan a nivel mundial, ofreciendo contenidos que incorporen el marketing digital.

El egresado de la carrera estará en capacidad de elaborar planes de marketing digital para cualquier empresa que aplique estrategias innovadoras en cuanto a la administración de ventas, promociones de productos y servicios, atención al cliente y posicionamiento de una marca. El marketing digital se convierte en un arma que servirá para hacerle frente a esta era digital, donde futuros profesionales deben estar preparados en la búsqueda de mejores oportunidades laborales y profesional y la adquisición de nuevos conocimientos que le permitirán evolucionar en nuevos métodos y técnicas de trabajo.

## Referencias Bibliográficas

- Arrubla Zapata, J. P. (2013). Marketing en universidades. Análisis de factores críticos de competitividad. *Escenarios: Empresa y Territorio*, 2(2), 207-225. [https://repositorio.esumer.edu.co/jspui/bitstream/esumer/355/2/Esumer\\_marketing.pdf](https://repositorio.esumer.edu.co/jspui/bitstream/esumer/355/2/Esumer_marketing.pdf)
- Benassini, M. (2014). *Introducción a la investigación de mercado*, Editorial Pearson Educación.
- Bricio Samaniego, K., Calle Mejía, J. y Zambrano Palandiani, M. (2018). El marketing digital como herramienta en el desempeño laboral en el entorno ecuatoriano: estudio de caso de los egresados de la Universidad de Guayaquil, *Revista Universidad y Sociedad*, 10 (4), 103-109. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/984>
- Campos, G. y Martínez, N.E. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Xihmai*, 7(13), 45-60. <https://doi.org/10.37646/xihmai.v7i13.202>
- Canga Muxica, J.P., y Guzmán Pinto, M. (2010). *Marketing digital: tendencia en su apoyo a e-commerce y sugerencias de implementación* Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Carisela, C. y Milton, A. (2008). El concepto de Marketing: pasado y presente. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 14(2), 391-412. <https://www.redalyc.org/pdf/280/28011672014.pdf>
- Carrasco Ortega, M., (2020). Herramienta del marketing digital que permite desarrollar presencia online analizar la web, conocer la audiencia y mejorar los resultados de búsqueda. *Revista Perspectiva*, (45), 33-60. [http://www.scielo.org.bo/pdf/rp/n45/n45\\_a03.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rp/n45/n45_a03.pdf)
- Castells, M. (2019). *Globalización, tecnología, trabajo, empleo y empresa*. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/2781/1/Globalizaci%C3%B3n%20tecnolog%C3%ADa%20trabajo%20empleo%20y%20empresa.pdf>
- Chango-Guamanquispe, J.T. y Lara-Flores, E.A. (2020). Marketing de contenido como estrategia para el aumento de ventas en tiempo de COVID- 19, *593 Digital Publisher*, 5 (6), 131-142. [https://www.593dp.com/index.php/593\\_Digital\\_Publisher/article/view/365](https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/365)

- Chaves Montero, A. (2018). La utilización de una metodología mixta en investigación social. En: Kenneth Delgado, Santa Gadea, Walter Federico Gadea, Sara Vera - Quiñonez, coordinadores. *Rompiendo barreras en la investigación*. Machala: UTMACH, 2018. 164-184.
- Doña, L. y Luque, T. (2017). Relación entre marketing y universidad. Revisión teórica y propuesta de un modelo teórico y de marketing 3.0. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda Época*, (2), 2-27. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/REE/article/view/3748>
- Encalada Tenorio, G., Sandoya Moyorga, L., Troya Terranova, K. y Camacho Villota, J. (2019). Marketing digital en las empresas de Ecuador, *Ciencia e Investigación*, 4, 1-10. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3597830>
- García Mendoza, C., Kishimoto Pinillos, L. y Macarachvili, A. (2021). Inbound marketing como enfoque estratégico en el contexto de las start-ups tecnológicas dirigidas a negocio, *Revista Universidad y Sociedad*, 13 (5), 526-533. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2263>
- Kotler, P. (2003) *Marketing Management*. 11th Edition, Prentice-Hall, Upper Saddle River.
- López, P. L. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto Cero*, 9(08), 69-74. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012)
- Lozano-Torres, B.V., Toro-Espinoza, M. F. y Calderón-Argoti D. J. (2021). Estrategia del marketing digital: herramientas y tendencia actuales, *Ciencias y Técnicas Aplicadas*, 7 (6), 907-921. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i6.2371>
- Membiela-Pollan, M. (2019). Herramienta de marketing digital y competencia: una aproximación al estado de la cuestión, *Revista Atlántica de Economía*, 2 (3), 9-22. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7407247>



- Mendivelso Carrillo, H. y Lobo Robles, F. (2019). La evolución del marketing: una aproximación integral, *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 13 (1), 58-70. <https://rches.utem.cl/articulos/la-evolucion-del-marketing-una-aproximacion-integral/>
- Mero Suárez, K.V., Merchán Carreño, E. J., y Mero Suárez, C.R. (2020). Marketing digital al servicio de la gestión universitaria. Caso de estudio: la carrera de ingeniería de la UNESUM, *Sinapsis*, 1 (16), 1-7. <https://doi.org/10.37117/s.v2i17.369>
- Philip, K. y Armstrong, G. (2003) *Fundamentos de marketing*, Editorial Prentice Hall.
- Pitre Redondo, R. C., Builes Zapata, S. E. y Hernández Palma H. G. (2020). Impacto del marketing digital a la empresa colombiana emergente, *Universidad y Empresa*, 23 (40), 1-20. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.9114>
- Rodríguez, P. y García, J.S. (2021). Uso del influencers en el marketing digital de las empresas turísticas de España, *Cuadernos de Información* (51), 200-22. <https://doi.org/10.7764/cdi.51.27743>
- Rodríguez-Carmona, L.M. (2011). Clave para valorar el marketing móvil, *Vivat Academia*, 14 (117E), 51-62. <https://doi.org/10.15178/va.2011.117E.51-62>
- Romo, H. L. (1998). La metodología de la encuesta. En, JG Cáceres, *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*, 33-74. [https://biblioteca.marco.edu.mx/files/metodologia\\_encuestas.pdf](https://biblioteca.marco.edu.mx/files/metodologia_encuestas.pdf)
- Sánchez Saritana L.J., Ramírez Meza, G.E. y Novillo Maldonado, E.F. (2021). Marketing digital en la industria del entretenimiento musical, *593 Digital Publisher*, 6 (6), 423-436. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.6.785>
- Suárez-Cousilla, T. (2018). Evolución del Marketing, *Revista de Marketing Aplicado Redmarka*, 1 (22), 209- 227. <https://doi.org/10.17979/redma.2018.01.022.4943>



- Suller, C.S. y Acevedo, J.P. (2017). Evaluación docente desde la percepción del estudiante. *Lex-Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, 15(19), 409-432. <https://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/LEX/article/view/1384>
- Vega Arellano, J. M., Guzmán Lares, G. y Romero Rubio, S. A (2018). Marketing digital y las finanzas de las pymes, *Revista de Investigación en Tecnología de la Información*, 6 (12), 100-106. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7107413>
- Viteri Luque, F. E., Herrera Lozano, L. A. y Bazurto Quiroz, A. F. (2018). Importancia de las técnicas de marketing digital, *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 2 (1), 764-783. <https://doi.org/10.26820/recimundo/2.1.2018.764-783>



## Factores socioeconómicos que influyeron en el proceso enseñanza-aprendizaje virtual en el CRU Colón en 2020

Socioeconomic factors that influenced virtual teaching-learning process at the CRU Colon in 2020

Yara Fiengo<sup>1</sup>, Alessandra Young<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Colón, Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, Departamento de Mercadeo, Panamá. [yara.fiengo@up.ac.pa](mailto:yara.fiengo@up.ac.pa) ORCID: 0000-0002-6941-6069

<sup>2</sup> Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Colón, Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, Departamento de Desarrollo de la Empresa, Panamá. [alexandra.young@up.ac.pa](mailto:alexandra.young@up.ac.pa) ORCID: 0000-0002-2006-5907

### Resumen

La pandemia por COVID-19 afectó a todo el mundo y obligó a las universidades, incluyendo a la Universidad de Panamá a cambiar rápidamente de modalidad presencial a virtual. La crisis aceleró el uso y adecuación de la educación virtual, dejando al descubierto la problemática de desigualdad, especialmente en el acceso a la tecnología. Aun así, la Universidad de Panamá, a nivel nacional, logró superar los obstáculos tecnológicos y socioeconómicos para cumplir con la educación y todos los procesos administrativos de toda la comunidad universitaria. Durante el año 2021, se realizó una investigación para identificar los factores socioeconómicos que influyeron en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro Regional Universitario de Colón (CRUColón) durante el año 2020. A través de un estudio exploratorio y descriptivo, se recopiló datos para conocer las experiencias sobre las clases virtuales, ya que no existen estudios preliminares sobre esta temática. Una selección de estudiantes de todas las carreras con un muestreo estratificado proporcional fue encuestada y, con un muestro simple, se realizaron grupos focales con docentes de todas las facultades, categorías y dedicación del CRUColón. La investigación reconoció que, independientemente del retorno a la modalidad presencial, es

importante identificar aquellos sitios donde la educación de manera virtual fue nula o deficiente, por el acceso al internet y por el tipo de dispositivo que utilizan los estudiantes para su educación virtual. A pesar de todo, la educación virtual llegó para quedarse y debe ser un complemento para el desarrollo de las clases, inclusive llevar programas educativos innovadores y útiles a comunidades distantes.

**Palabras clave:** Factores socioeconómicos; COVID-19; educación superior; educación virtual; TIC.

## Abstract

The COVID-19 pandemic affected the entire world and forced universities, including the University of Panama, to quickly switch from face-to-face to virtual. The crisis accelerated the use and adaptation of virtual education, revealing the problem of inequality, especially in access to technology. Even so, the University of Panama, at a national level, managed to overcome the technological and socioeconomic obstacles to comply with the education and all the administrative processes of the entire university community. During the year 2021, an investigation was carried out to identify the socioeconomic factors that influenced the teaching-learning process at the Colon Regional University Center (CRUColon) during the year 2020. Through an exploratory and descriptive study, data was collected to know the experiences on virtual classes, since there are no preliminary studies on this subject. A selection of students from different degrees with a proportional stratified sample were surveyed and, with a simple sample, focus groups were held with teachers from all departments, categories, and dedication of CRUColon. The research recognized that, regardless of the return to the face-to-face modality, it is important to identify those sites where virtual education was null or deficient, due to internet access and the type of device used by students for their virtual education. Despite all, virtual education is here to stay and should be a complement for the development of classes, including bringing innovative and useful educational programs to distant communities.

**Keywords:** Socioeconomic factors; COVID-19; higher education; virtual education; ICT.

## Introducción

En Panamá, al igual que en todo el mundo, el COVID-19 afectó la vida de toda la comunidad universitaria. La pandemia resaltó la necesidad presente y futura de depender de las conexiones y conocimientos tecnológicos. Las instituciones educativas tuvieron que adaptarse rápidamente para seguir operando, lo que dejó en evidencia las deficiencias del sistema educativo universitario, principalmente la falta de tecnología, preparación digital y la falta de investigación científica en esa área (Archer Svenson & De Gracias, 2020).

La pandemia por COVID-19, producida por el virus Sars-CoV-2, detuvo la economía global. Todas las economías del mundo sufrieron los efectos de parar la actividad para contener el virus y salvar vidas. Frente a un virus desconocido, los países se vieron obligados a recurrir a la aplicación de estrictas cuarentenas que afectaron al 81% de la fuerza laboral del mundo. A pesar de ser una tecnología para el control de epidemias que data de siglos de antigüedad, la cuarentena fue el recurso más eficiente en el control del COVID-19.

Las cuarentenas imponen fuertes costos a las economías por su extensión generalizada a la mayoría de los sectores, con excepción de aquellos indispensables. Como consecuencia de la crisis de salud, la mayoría de los pronósticos de los especialistas adelantaron una crisis económica mundial, posiblemente mayor a la Gran Depresión de 1929 (PNUD Panamá, 2020).

La acción más importante para enfrentar el COVID-19 fue la contención de la expansión del virus mediante el autoaislamiento, la cuarentena y el distanciamiento social. Esas medidas tuvieron impactos positivos para la salud al aplanar la curva de contagio. Pero, también afectaron la actividad económica pues el distanciamiento implicó la desaceleración de la producción o incluso su interrupción total. La disminución de las horas de trabajo y los salarios dio lugar a la reducción de la demanda agregada de bienes y servicios. Dado que la mayoría de las empresas financian sus inversiones principalmente con ganancias retenidas, la formación bruta de capital fijo se vio afectada negativamente. El efecto multiplicador del consumo fue significativamente negativo y se vio agravado por la falta de inversiones privadas (CEPAL, 2020a).

## Panamá y el COVID-19

Según Rivera, Ramirez, Rodríguez y Hernández (2020), el primer caso de COVID-19 positivo en Panamá, fue reportado el 9 de marzo de 2020 y se trataba de una femenina de 40 años procedente del aeropuerto de Barajas, Madrid (pág. 3).

Panamá, desde el día 25 de marzo de 2020, aplicó la cuarentena general que a su vez produjo un choque de oferta a lo largo de la economía. El choque de oferta se originó por las restricciones de la fuerza laboral y en el cierre de negocios en distintos sectores. El choque de demanda está relacionado al primero, ya que al cerrar negocios y personas perder empleos, la demanda agregada en la economía cae. El efecto combinado de los dos es una fuerte recesión que se vio reflejada en los distintos pronósticos de las instituciones internacionales financieras alrededor del mundo (Ministerio de Salud, 2020).

La necesidad de atender una crisis sanitaria de las magnitudes de la pandemia por COVID-19 produjo efectos de tercer orden. La caída de ingresos se combinó con la necesidad de incrementar sustancialmente el gasto público, tanto para incrementar la capacidad del sector salud, como para enfrentar los costos económicos. La ayuda a la población que perdió su empleo, a través de bonos solidarios, expansiones fiscales y otras medidas apoyadas por las entidades financieras y de vivienda para evitar los pagos de obligaciones financieras, como alivio a la crisis y evitar desalojos de vivienda durante la crisis, fueron una de las medidas económicas adoptadas en el país (Rodríguez, 2020).

El término socioeconómico hace referencia a la relación entre los aspectos económicos y sociales de un determinado grupo social. Dicho de otra manera, se puede decir que la situación socioeconómica está determinada por la manera en que los miembros de un grupo social administran los bienes escasos, para la satisfacción de las necesidades del ser humano.

El concepto socioeconómico regularmente se utiliza para hacer referencia a la situación o estatus de una persona según sus ingresos, su trabajo y su nivel de educación. Se define socioeconómico como lo perteneciente o relativo a los factores sociales y económicos (RAE, s.f.).

En un contexto en que la pandemia de COVID-19 aún no se ha controlado, se mantienen los retrocesos sociales en materia de pobreza COVID-19 y pobreza extrema, desigualdad, inequidad en el acceso a la salud, educación y nutrición, entre otros, lo que refleja que el repunte económico no será suficiente para que la recuperación sea transformadora, con igualdad y con sostenibilidad ambiental (CEPAL 2020b).

La crisis provocada por el COVID-19 ha tenido efectos negativos en amplios grupos de la población de América Latina y el Caribe, especialmente en los estratos de menores ingresos, que reflejan la matriz de la desigualdad social en la región cuyos ejes estructurantes son la pertenencia a distintos estratos socioeconómicos o clases sociales, el género, la etapa del ciclo de vida; la condición étnico-racial y el territorio, a lo que se suman otros factores como la situación de discapacidad o el estatus migratorio. Estas desigualdades se acumulan, se potencian e interactúan entre sí, causando múltiples discriminaciones que conllevan diferencias en el ejercicio de los derechos (CEPAL 2020b).

## **Efectos de la Pandemia del COVID-19 en la educación en Panamá.**

Al momento de la investigación, mediados del año 2021, en Panamá solo 19 escuelas estaban certificadas como “escuelas seguras”, 437 escuelas brindaban tutorías presenciales, se conformaron 2,659 comités de salud en las escuelas y 60 centros de atención a la primera infancia (CAIPI) operaban de forma presencial (UNICEF, 2021).

Le educación universitaria siguió de manera ininterrumpida adaptándose a la virtualidad, tanto a nivel público como privado. Como todos los países, Panamá se adaptó a la nueva modalidad de educación, capacitando a los profesores y poniéndolos al día, masificando el conocimiento y las herramientas que permiten que este proceso no se vea perjudicado, al menos a nivel superior. Los estudiantes de nivel universitario lograron adaptarse a las circunstancias, permitiendo de esta manera, que la educación no se detuviera.

La pandemia del COVID-19 aceleró el uso y la adecuación de la educación virtual, dejando al descubierto la problemática de la desigualdad en Panamá, especialmente en el acceso a la tecnología. No se puede comparar la oportunidad de acceso a dispositivos electrónicos para la



educación y el acceso a señal de internet, de estudiantes en zonas urbanas, con la oportunidad de estudiantes que residen en lugares alejados de las zonas urbanas o en las comarcas, en donde es difícil hasta el acceso a electrificación. Por esto, se ha hecho difícil ofrecer una educación igualitaria en tiempos de pandemia mediante la virtualidad, ya que, durante muchos años, se ha tenido descuidado el aspecto tecnológico de la educación tanto en Panamá como en muchos otros países del área (Archer Svenson & De Gracias, 2020).

Durante la crisis de COVID-19, las universidades demostraron su capacidad para participar en la respuesta integral a una crisis de magnitud global. Su articulación con otros actores sociales fue diferente de un lugar a otro, pero, en general, participaron en los esfuerzos de mitigación y control de la pandemia y procuraron extender sus servicios más allá de sus estudiantes y empleados, buscando beneficiar a las comunidades de sus áreas de influencia. La pandemia sacó a las universidades de su tendencia hacia un estado de complacencia con el estatus quo y la forzó a buscar nuevas formas de entrega, colaboraciones, y sistemas para asegurar la calidad de la instrucción.

En la pandemia los estudiantes pudieron continuar con sus clases, pero se resaltaron las desigualdades inherentes en el sistema. Varios factores contribuyen al desequilibrio, pero entre los más importantes se encuentra el acceso a la conectividad y la tecnología. Durante este periodo de la pandemia, los estudiantes que han podido continuar con su educación son ellos que tienen una conexión a internet y un dispositivo electrónico (Archer Svenson, Ruiz-Primo, Pacheco, & Reisberg, 2021).

## Metodología

Se trata de un estudio exploratorio y descriptivo donde a través de un sondeo se recopilaron datos para conocer las experiencias de los estudiantes con las clases virtuales para conocer el desarrollo de los aprendizajes, ya que no existen estudios preliminares en nuestro centro universitario sobre este tema con miras a establecer estrategias pertinentes.

La investigación presenta un diseño de campo ejecutado a través de encuestas y grupos focales con un enfoque cualitativo-fenomenológico que busca identificar los factores socioeconómicos de los participantes que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual en el Centro Regional Universitario de Colón (CRUColón).

Para la investigación, la población definida fueron los miembros de la comunidad docente y estudiantil del CRUColón, que para el año 2020 su población estudiantil fue de 12,877 estudiantes, sin incluir los Programas Anexos de Portobelo, Nombre de Dios y Río Indio en la provincia de Colón. Asimismo, la población docente fue de 311 educadores de dedicación a tiempo completo y tiempo parcial.

Se utilizó el método de muestreo aleatorio estratificado, donde se dividió la población de estudiantes del año 2020 por facultades, considerados éstos como los estratos. La fórmula utilizada para calcular el tamaño de la muestra fue la siguiente:

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

Siendo, los parámetros,  $p = 0.50$ ;  $q = 0.50$ ;  $d = 0.10$ ; y  $Z = 1.96$ , se obtuvo  $n = 100$  individuos.

La Tabla 1 muestra la matrícula de estudiantes para el primer y segundo semestre del año 2020 del CRUColón. La muestra fue calculada en base a los estudiantes del segundo (II) semestre 2020.

**Tabla 1**

*Población de estudiantes del CRUColón por facultad: 2020*

<b>Código de Facultad</b>	<b>Facultades</b>	<b>I-2020</b>	<b>II-2020</b>	<b>Muestra</b>
01	Administración Pública	615	639	10
04	Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología	366	361	6
05	Derecho y Ciencias Políticas	463	511	8
06	Humanidades	735	777	12
10	Economía	197	195	3
11	Administración de Empresas y Contabilidad	1843	2026	28
13	Educación	1108	1215	19
14	Farmacia	137	138	2
17	Enfermería	209	237	4
18	Bellas Artes	79	97	1
24	Informática	303	330	5
27	Psicología	133	163	2
	Totales	6188	6689	100

Fuente: Elaboración propia con datos Secretaría Académica CRUColón 2021

Para la investigación se utilizaron dos instrumentos de investigación:

- Primer Instrumento: Encuesta. Se aplicó un cuestionario de manera electrónica a los estudiantes utilizando Google Forms, que es un software de administración de encuestas que se incluye como parte del paquete gratuito de editores de documentos de Google.
- Segundo Instrumento: Encuesta. Para recolectar información general de los docentes del Centro Regional Universitario de Colón, se enviaron los cuestionarios de Google Form a grupos de WhatsApp de docentes, apoyados por los coordinadores de facultades. Se recopilaron datos generales como nombre, residencia, facultad, departamento, área de especialidad, dedicación y años de servicio. Se recibieron 103 respuestas de los docentes. Con un muestreo simple aleatorio probabilístico se seleccionaron los 30 docentes para el

desarrollar los grupos focales (Hamui-Sutton & Varela-Ruiz, 2013), los cuales se dividieron en tres (3) grupos de 10 docentes cada uno.

Ambos cuestionarios contenían preguntas de información general y preguntas para evaluar las condiciones socioeconómicas de los participantes y cómo influyeron en las clases virtuales durante el período 2020. En el cuestionario a los docentes, se incluyeron algunas preguntas sobre las herramientas ofrecidas por la Universidad de Panamá, para evaluar sus opiniones sobre las mismas. Los grupos focales se realizaron de manera virtual a través de Microsoft Teams, plataforma unificada de comunicación y colaboración que combina chat persistente en el lugar de trabajo.

## Resultados

### Resultados estudiantes

Con respecto a los resultados de los estudiantes participantes en la encuesta, un 73% fueron del sexo femenino y un 27% masculino, entre las edades de 16 a 30 años y cursando desde los niveles de primer a cuarto año de carrera, incluyendo jóvenes completando materias para graduación. De estos, el 70.6% de los estudiantes no trabaja y solamente un 29.4% si estaban laborando hasta el momento de la investigación.

La Tabla 2, muestra que el 57.9% de los participantes posee un ingreso familiar mensual menor a los B/.500.00 mensuales. De igual forma, un 29.8% entre los B/.500.00 a 1,000.00, 7.9% de B/.1,001.00 a 1,500.00, un 1.8% entre B/.1500.00 a 2,000, 1.8% entre B/.2,001.00 a 2,500.00 y un 0.9% más de B/.2,500.00 mensuales.

Con respecto al tipo de conexión que utilizaban los estudiantes para atender sus clases, los resultados indicaron que un 48.2% se conectaban a través de Wi-Fi residencial, 14.9% planes post pago de telefonía celular con data ilimitada, 5.7% planes post pago de telefonía celular limitado, 29.8% telefonía celular prepago y 1.3% a través del programa Internet para Todos del gobierno nacional.

**Tabla 2**

*Ingreso familiar mensual de los estudiantes del CRUColón 2020*

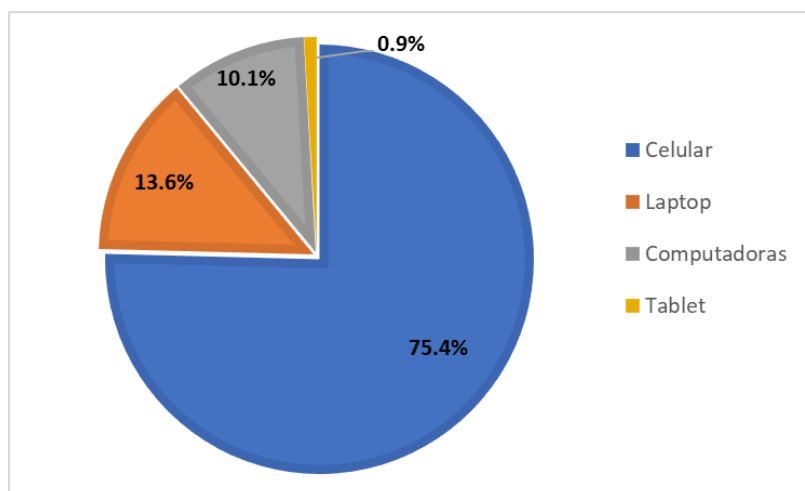
Ingreso	Porcentaje
Menos de 500	57.9%
500-1000	29.8%
1001-1500	7.9%
1501-2000	1.8%
2001-2500	1.8%
más de 2500	0.9%
Total	100.0%

Fuente: Universidad de Panamá. Secretaría Académica CRUColón (2021)

La Figura 1 muestra el tipo de equipos que utilizaron los estudiantes para acceder a clase virtuales durante el 2020. Los resultados destacaron que la mayoría (75.4%) utilizaron dispositivos móviles (celulares) para sus clases virtuales, mientras que 10.1% computadoras, 13.6% notebooks o laptops, y el 0.9% fueron tabletas.

**Figura 1**

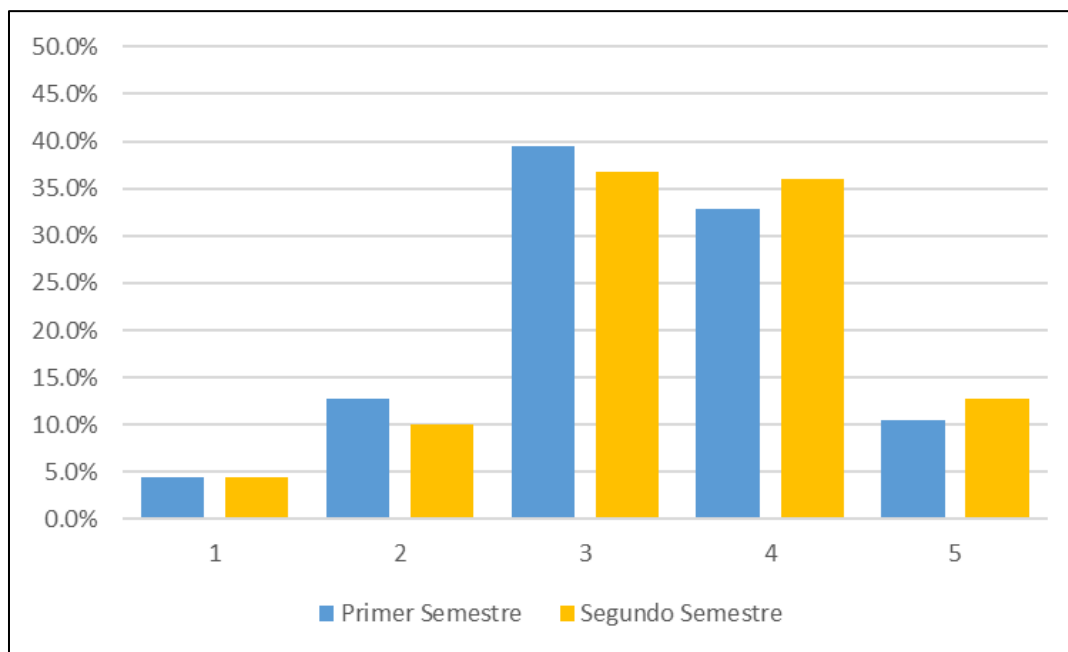
*Tipos de dispositivos usados para clases*



Al solicitar a los encuestados su evaluación sobre el desempeño de las clases durante el primer semestre del año 2020, mediante una escala de 1 al 5, donde 1 era lo más bajo y 5 lo más alto, el 39.5% calificó con un valor de 3 la ejecución de las clases durante ese período. Mientras tanto, un 32.9% calificó con un 4, 12.7% otorgó un 2, 10.5% calificó con un 5 y un 4.4% valoró en 1. Al contrastar al segundo semestre del 2020, un 36.8% calificó con un 3, 36% calificó con un 4, 12.7% otorgó un 5, 10.1 calificó con 2 y 4.4% calificó con 1. De lo anterior, se reitera un patrón de calificación entre 3 y 4 para ambos semestres, tal como muestra la Figura 2.

**Figura 2**

*Calificación al desempeño de las clases durante primer y segundo semestre 2020 en el CRUColón*



Con relación al segundo semestre del año 2020, se preguntó sobre los aspectos positivos de las clases virtuales y su valoración. Los individuos podían optar hasta 3 alternativas. De este ítem, el 50.9% señaló que el mayor aspecto positivo fue el ahorro económico; mientras que un

49.5% destacaron el bienestar físico, salud y seguridad; el 44.7% de las selecciones fue poder manejar su tiempo y horarios. De manera interesante, el 44.3% de las respuestas destacaron un mayor dominio de las TICs; el 27.6% indicaron sobre los beneficios que permitía esta nueva metodología de enseñanza-aprendizaje; y 18.4% indicó que se mejoró la comunicación.

Por el otro lado, muestra las respuestas sobre los aspectos negativos de las clases virtuales durante el mismo período académico, un 49.3% resaltó la falta de empatía con la situación actual; 47.1% el exceso de asignaciones; 42.2% la metodología de enseñanza-aprendizaje; 38.6% señaló sobre la falta de comunicación; 28.3% el ajuste a los horarios de clases; y un 13.9% el dominio de las TICs.

Finalmente, se preguntó a los estudiantes sobre cuál modalidad les gustaría mantener para el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que tradicionalmente la Universidad de Panamá ofertaba únicamente sus clases de pregrado de manera presencial. Ante esta pregunta, el 39.5% prefirió una modalidad mixta, que significa combinar clases de manera virtual y presencial; el 33.3% seleccionó modalidad presencial; y el 27.2% optó por la modalidad virtual.

## Resultados docentes

Se realizaron tres (3) grupos focales de diez (10) docentes cada uno, utilizando la aplicación *Random Name Picker*, que permite seleccionar los ganadores de tus sorteos, concursos y rifas. Es un servicio independiente para la selección de ganadores disponible con un plan gratuito para uso personal y organizaciones sin ánimo de lucro (Veromotion, 2009).

De los 30 docentes entrevistados, 71.2% fueron mujeres y 28.8% hombres, cuyas categorías corresponden a profesores no regulares (62.5%), regulares (36.5%) y profesor emérito (1%). Estos reportaron una dedicación de tiempo parcial (82.7%) y tiempo completo (17.3%).

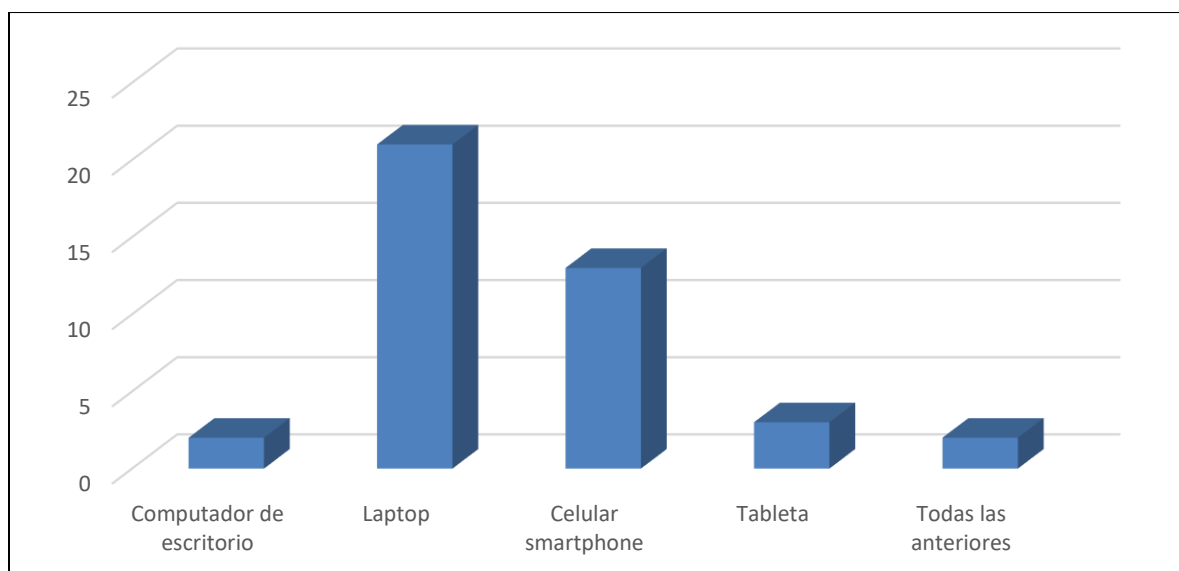
Con respecto a los servicios de internet que utilizan los docentes, se presentaron las opciones ofertadas en el país y los docentes podían marcar todas las opciones donde el servicio Wi-Fi es utilizado por 23 docentes, otros 6 utilizan la data ilimitada y 1 no respondió. De igual forma, los proveedores de internet más utilizados son Tigo (11), Cable & Wireless (10), Claro (3) y Digicel (2), mientras que 4 no respondieron.



Con respecto al tipo de dispositivo, fueron múltiples los medios tecnológicos utilizados y los docentes señalaron utilizar incluso varios dispositivos en sus clases. La Figura 3 muestra el tipo de dispositivo donde utilizaron computadoras personales o laptops (21), smartphones (13), tablets (3) y computadoras de escritorios (2). Dos docentes señalaron utilizar todas las anteriores.

**Figura 3**

*Tipo de dispositivos utilizados por docentes para impartir las clases: 2020*



Las plataformas más utilizadas para impartir clases fueron Google Classroom (11), correo electrónico personal (5), Edmodo (4), UPVirtual (5), WhatsApp (2), Schoologic (1), Teams (1) y videos YouTube (1). Mientras que su mecanismo de comunicación con los estudiantes fue diverso, y utilizaron varios medios simultáneamente: WhatsApp (25), correo personal (17), correo institucional (16), llamadas telefónicas (12) y otras redes sociales (1). Siempre con recursos propios.

El primer semestre 2020 representó una experiencia de afrontamiento para iniciar el período académico en el marco general de la pandemia con la existencia de limitaciones de

recursos, distanciamiento social, implicaciones de salud y fuertes connotaciones emocionales. En este contexto, se les solicitó a los docentes describir su experiencia en su proceso de enseñanza-aprendizaje virtual durante el primer semestre 2020 donde resaltaron en una nube de palabras algunos conceptos altamente persistentes como reto, adaptación y aprendizaje, tal como se muestra en la Figura 4.

Con un mayor nivel de adaptación a la nueva realidad, se solicitó a los docentes describir la experiencia durante el segundo semestre 2020. En la Figura 5 sobresale el concepto adaptación, seguidos de interesante, innovador, excelente y aprendizaje.

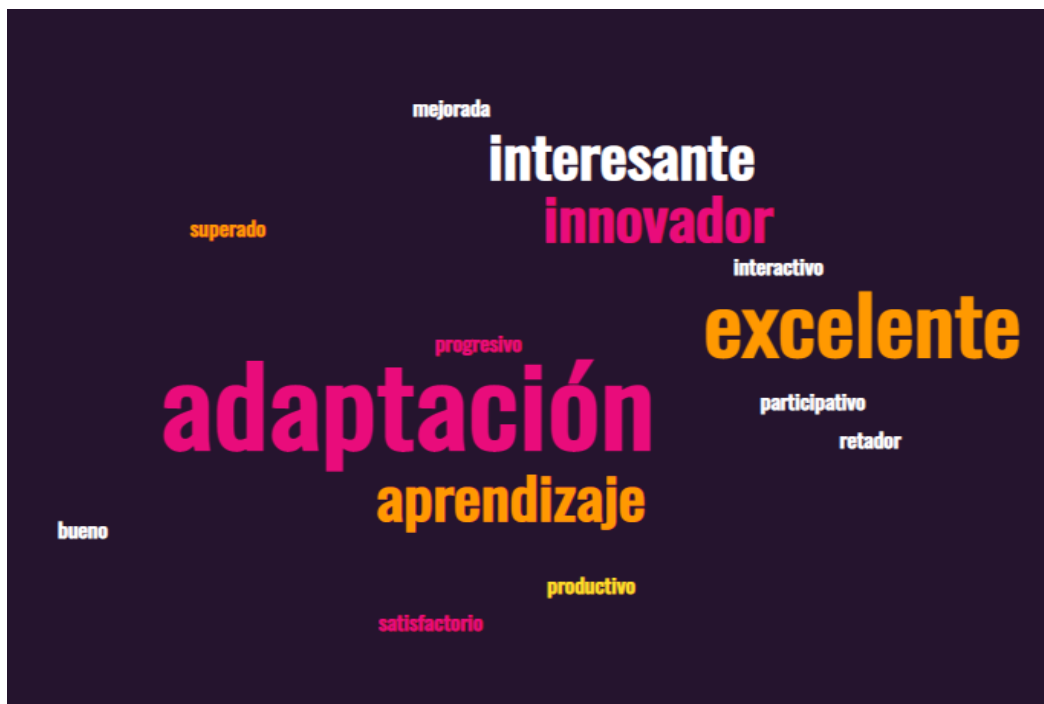
**Figura 4**

*Experiencias docentes durante el primer semestre 2020*



**Figura 5**

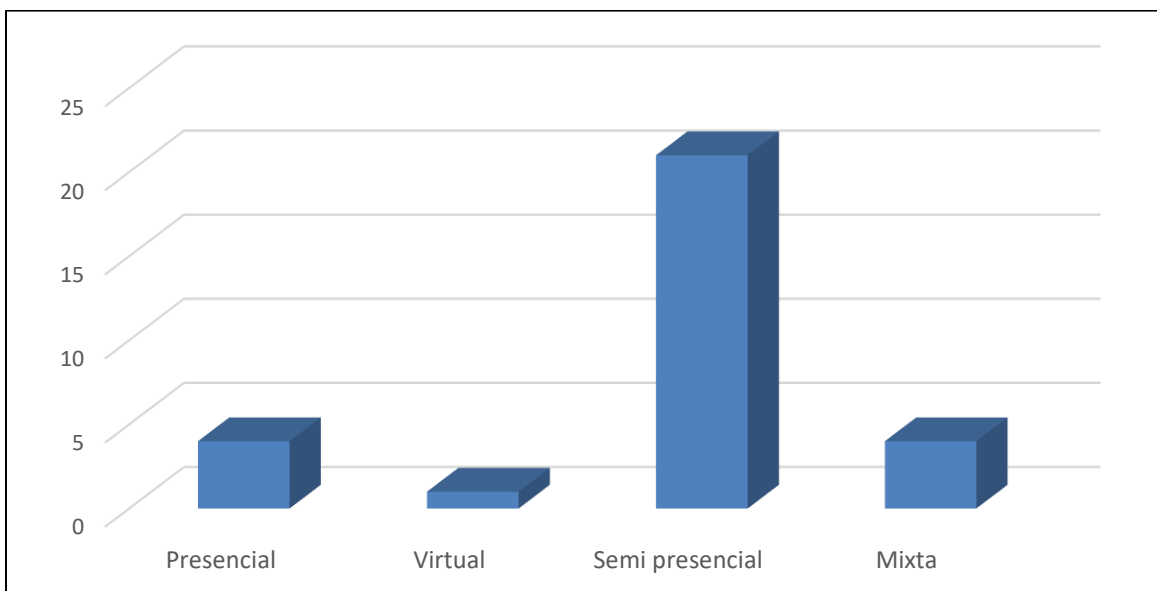
*Experiencias docentes durante el segundo semestre 2020*



Al igual que a los estudiantes, se les solicitó manifestar qué modalidad de clases les gustaría mantener como práctica docente usual. La Figura 6 destaca una mayor preferencia por la modalidad semipresencial (70.0%), el 13.3% escogió la modalidad presencial y el 3.3% propone la modalidad virtual. Solamente el 13.3% sugiere una modalidad mixta, es decir presencial y virtual, como mecanismo para mantener el acercamiento con los estudiantes, pero aprovechando las bondades de las herramientas tecnológicas.

**Figura 6**

*Modalidad preferida por los docentes para desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje*



## Discusión y Conclusión

Si bien la pandemia aceleró los procesos de la educación en línea, especialmente en las universidades estatales, fue evidente la desigualdad, el acceso a la tecnología y su aplicación en el aula de clase (Archer Svenson & De Gracias, 2020). Esta situación no fue exclusiva en Panamá, en otros países de Latinoamérica se enfrentaron a los mismos retos, donde, además docentes y estudiantes presentaron limitaciones con la educación a distancia fluida (Velasque Rojas, Valenzuela Huamán, & Murillo Salazar, 2020).

En casi todo el mundo, una gran cantidad de estudiantes se han visto afectados de distintas maneras y, en el caso de la educación superior, existen fuertes desigualdades según la condición socioeconómica de los estudiantes (Ordorika, 2020). Esta situación es consistente, ya que en el CRUColón una gran cantidad de los estudiantes se conectaban para sus clases virtuales con conexión prepagada, la que suele ser costosa, para el nivel de ingresos mensuales de los mismos.

La diferencia en la conectividad no sólo radicaba en la conexión, sino también el tipo de dispositivos, ya que la mayoría de los estudiantes se conectaban a través de su celular, los cuales no les permitía acceder a todos los programas, plataformas e información que es posible a través de una computadora o laptop.

Tanto para los estudiantes, como para los docentes, las clases virtuales fueron mucho mejor en el segundo semestre, posiblemente por la curva de la experiencia-aprendizaje. Según Latiff (2005), es el tiempo y el número de procedimientos que un profesional corriente necesita para ser capaz de realizar un procedimiento en forma independiente con un resultado razonable. Para el primer semestre, la improvisación y la falta de organización hizo que los docentes y estudiantes utilizaran las herramientas a su alcance y la forma posible para comunicarse. Ya durante el segundo semestre, fueron mejorando el proceso, utilizando nuevos métodos y logrando una mejor organización.

Por otro lado, los docentes y estudiantes coinciden en implementar una educación semipresencial, lo que no se ha considerado actualmente, y luego de terminar el tiempo de cuarentena, la Universidad de Panamá y su mayoría de sedes han regresado a la modalidad presencial, enfrentándose a problemas de falta de espacio por sobrepoblación estudiantil. Considerar la modalidad semipresencial, podría resolver esta situación y además beneficiar a muchos estudiantes que por falta de tiempo y distancia no pueden asistir a clases diariamente.

La educación no debe volver a ser igual, es decir, la tecnología y clases virtuales llegaron para quedarse, el futuro de la educación dependerá, en gran parte, de las conexiones y conocimientos tecnológicos de docentes y estudiantes. Los individuos e instituciones educativas deben estar listas para manejarse en ambiente tecnológico y virtual, adaptarse a los cambios y ser proactivos y productivos (García Aretio, 2021).

## Agradecimiento

A todos los docentes y estudiantes del Centro Regional Universitario de Colón que participaron de este estudio, principalmente a los coordinadores de facultades quienes dieron seguimiento con los estudiantes para completar la información de las encuestas. De igual forma, a la Comisión de Bioética de la Universidad de Panamá por su apoyo en el proceso de aprobación de esta investigación y la confianza para el manejo discrecional de los datos e información recolectada.

## Participación de los autores

El borrador del manuscrito fue preparado por YF. AY y YF realizaron y aplicaron los instrumentos. AY recolectó y analizó los datos. AY y YF establecieron los resultados, y YF presentó la discusión y conclusiones. Los autores aprobaron el manuscrito final.

## Referencias Bibliográficas

Archer Svenson, N. & De Gracias, G. (2020). Educación superior y COVID-19 en la República de Panamá. *Revista de Educación Superior en América Latina*, 8, 15-19. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/esal/article/view/13403>

Archer Svenson, N., Ruiz-Primo, M. A., Pacheco, I. & Reisberg, L. (2021) Educación a distancia en situaciones de emergencia, *Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología – APANAC*, pp. 127-133. <https://doi.org/10.33412/apanac.2021.3179>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL. (2020a). *América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19: efectos económicos y sociales*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45337-america-latina-caribe-la-pandemia-covid-19-efectos-economicos-sociales>

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL. (2020b). *CEPAL y OPS: Controlar la pandemia requiere de convergencia y articulación entre las políticas de salud, económicas, sociales y productivas*. <https://www.cepal.org/es/comunicados/cepal-ops-controlar-la-pandemia-requiere-convergencia-articulacion-politicas-salud>
- García Aretio, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 9-25. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- Hamui-Sutton, A. & Varela-Ruiz, M. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación en Educación Médica*, 2(5), 55-60. <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733230009.pdf>
- Latiff, A. (2005). La curva de aprendizaje. Qué es y cómo se mide. *Revista Urología Colombiana*, 14(1), 15-17. <https://www.redalyc.org/pdf/1491/149120315004.pdf>
- Ministerio de Salud. (2020). *Bitácora del evento pandémico COVID-19. 1er Cuatrimestre 2020*. [http://minsa.b-cdn.net/sites/default/files/publicacion-general/bitacora\\_-\\_junio\\_2020\\_0.pdf](http://minsa.b-cdn.net/sites/default/files/publicacion-general/bitacora_-_junio_2020_0.pdf)
- Ordorika, I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista De La Educación Superior*, 49(194), 1-8. <http://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/article/view/1120>
- PNUD Panamá. (2020). *Análisis socioeconómico del impacto del COVID-19 en Panamá*. <https://www.undp.org/es/panama/publications/an%C3%A1lisis-socioecon%C3%B3mico-del-impacto-del-covid-19-en-panam%C3%A1>
- Real Academia Española - RAE. (s.f.). Socioeconómico. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 5 de septiembre de 2022, de <https://dle.rae.es/socioecon%C3%B3mico>
- Rivera, R., Ramírez, M., Rodríguez, A. & Hernández, J. (2020). COVID-19 en Panamá y el Mundo: Una Revisión de la Literatura. *Revista Médico Científica*, 32(1), 37-60. <https://doi.org/10.37416/rmc.v32i1.553>

Rodríguez, M. E. (2020). *Análisis socioeconómico del impacto del COVID-19 en Panamá.*

[https://www.pa.undp.org/content/panama/es/home/library/crisis\\_prevention\\_and\\_recovery/analisis-socioeconomico-del-impacto-del-covid-19-en-panama-estud.html](https://www.pa.undp.org/content/panama/es/home/library/crisis_prevention_and_recovery/analisis-socioeconomico-del-impacto-del-covid-19-en-panama-estud.html)

United Nations International Children's Emergency Fund - UNICEF. (2021). *16 meses sin educación presencial para niños, niñas y adolescentes en Panamá.*

<https://www.unicef.org/panama/comunicados-prensa/16-meses-sin-educaci%C3%B3n-presencial-para-ni%C3%B1os-y-adolescentes-en-panam%C3%A1>

Velasque Rojas, L., Valenzuela Huamán, C. & Murillo Salazar, F. (2020). Pandemia COVID-19: repercusiones en la educación universitaria. *Odontología Sanmarquina*, 23(2), 203-205.

<https://doi.org/10.15381/os.v23i2.17766>

Veromotion. (2009). *Sortea tus ganadores al azar, fácil y fiable.*

<https://www.randompicker.com/es/#:~:text=RandomPicker%20te%20ayuda%20a%20seleccionar,organizaciones%20sin%20%C3%A1nimo%20de%20lucro>





## Gestión del manejo de las TICs en el comercio electrónico de las PYMES del sector veterinario en Panamá Oeste

ICTs' management in e-commerce of SMEs in the veterinary sector in Panama Oeste

Marelis Susana Reyes<sup>1</sup>, Saulo Aizprúa Alfonso<sup>2</sup>, Juan Delgado Ríos<sup>3</sup>, Jean Paul Newman<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Panamá, Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación, Escuela de Informática, Panamá. [marelis-s.reyes@up.ac.pa](mailto:marelis-s.reyes@up.ac.pa) ORCID: 0000-0003-2188-8937

<sup>2</sup> Universidad de Panamá, Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación, Departamento de Informática, Panamá. [saulo.aizprua@up.ac.pa](mailto:saulo.aizprua@up.ac.pa) ORCID: 0000-0002-9666-878X

<sup>3</sup> Universidad de Panamá, Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación, Departamento de Informática, Panamá. [juan.delgador@up.ac.pa](mailto:juan.delgador@up.ac.pa) ORCID: 0000-0003-1224-4291

<sup>4</sup> Universidad de Panamá, Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación, Escuela de Informática, Panamá. [jean.newman@up.ac.pa](mailto:jean.newman@up.ac.pa) ORCID: 0000-0001-6005-5538

### Resumen

Panamá cuenta con una escala de negocios gigante en el comercio electrónico, donde la mayoría son pequeñas y medianas empresas (PYMES). Muchas de ellas todavía están descubriendo el potencial de sus productos y servicios. A pesar del gran beneficio comercial que genera el comercio electrónico, varios son los aspectos por los que las PYMES no aprovechan las bondades de los negocios en línea. Una de las principales causas trata sobre el costo de las herramientas, alojamiento de sus portales en línea, sus campañas de marketing y contratación del personal capacitado. Para la Autoridad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa de Panamá, se registró en la Provincia de Panamá Oeste un crecimiento en el sector de clínicas veterinarias brindando sus servicios y productos integrado a plataformas tecnológicas. El propósito de la investigación es recomendar una alternativa al problema que enfrentan las PYMES en el manejo de las TICs dentro del sector veterinario en la provincia de Panamá Oeste. La investigación es de tipo descriptiva y se realizó en los distritos de la provincia de Panamá Oeste a una población total de 27 las clínicas veterinarias del sector PYMES reconocida y registrada hasta el año 2020 en la



AMPYME. Se concluye que los procesos de pago de productos y servicios en las clínicas veterinarias mediante la implementación de plataformas de comercio electrónico han mejorado los servicios a sus clientes, automatizaron sus procesos desde ventas, facturación y le ofrecen alternativas de pagos a sus clientes aprovechando las integraciones de las TICs en las operaciones financiera cotidianas.

**Palabras clave:** Comercio electrónico; gestión; plataforma tecnológica; método de pago.

## Abstract

Panama has a giant business scale in electronic commerce, where the majority are small and medium-sized enterprises (SMEs). Many of them are still discovering the potential of their products and services. Despite the great commercial benefit generated by electronic commerce, several aspects are limiting SMEs to benefit of online businesses. One of the main reasons deals with the cost of the tools, hosting the online portals, marketing campaigns and hiring of trained personnel. For the Panama's Micro, Small and Medium Enterprise Authority (AMPYME), a growth in the sector of veterinary clinics was registered in the Province of Panama Oeste, providing services and products integrated into technological platforms. The purpose of the research is to recommend an alternative to the problem faced by SMEs in the management of ICTs within the veterinary sector in the province of Panama Oeste. The research is descriptive and was carried out in all districts of the province of Panama Oeste to a total of 27 veterinary clinics in the SME sector recognized and registered by AMPYME until 2020. It is concluded that the payment processes for products and services in veterinary clinics through the implementation of electronic commerce platforms have improved the services to their clients, automated their processes from sales, billing and offer payment alternatives to their clients taking advantage of the integrations. of ICTs in daily financial operations.

**Keywords:** E-commerce; management; technological platform; payment method.



## Introducción

Panamá cuenta con una escala de negocios gigante en el comercio electrónico, donde la mayoría son pequeñas y medianas empresas (PYMES) (Buendía, 2018). Muchas de ellas todavía están descubriendo el potencial de sus productos y servicios. A pesar del gran beneficio comercial que genera el comercio electrónico, varios son los aspectos por los que las PYMES no aprovechan las bondades de los negocios en línea. Una de las principales causas trata sobre el costo de las herramientas, alojamiento de los portales en línea, las campañas de marketing, contratación del personal capacitado, o como indican Pérez y Rodríguez (2014), que el principal problema que presentan las PYMES en general para poder emprender comercio electrónico radica en el manejo de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) para promover sus productos y servicios en línea.

Para la Autoridad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa de Panamá (AMPYME, 2018), se registró en la Provincia de Panamá Oeste un crecimiento en emprendimientos en el sector de clínicas veterinarias, quienes inician a brindar sus servicios y productos en línea. Sin embargo, iniciar la gestión veterinaria es algo inusual, ya que las instituciones brindan conocimiento clínico mas no de negocios o implementación de tecnologías orientada a los negocios.

La legislación de la República de Panamá establecido mediante la Ley 8 de 2000 establece las PYMES, acrónimo de pequeña y mediana empresa, según los descrito por la AMPYME (Asamblea Nacional, 2000), con el fin de crear nuevos puestos de trabajo para favorecer el crecimiento económico del país a través de los pequeños y medianos emprendimiento. La definición que se encuentra vigente desde el año 2000, se puede diferenciar cada tipo según la cantidad de trabajadores y su volumen de negocio.

El propósito es recomendar una alternativa al problema que enfrentan las PYMES al manejo de las TICs dentro del sector veterinario en la provincia de Panamá Oeste mediante el uso de recursos y herramientas dentro de su gestión comercial que permita contar con oportunidades

para ampliar sus servicios de manera efectiva, no sólo una comercialización dentro de un sector determinado, sino más globalizada y sin barreras geográficas (Delgado, 2016).

La implementación de TICs enfocadas en la automatización de los procesos de venta y facturación, y mejoras a la gestión de atención a los cliente de las PYMES del sector veterinario de la provincia de Panamá Oeste, para ser un modelo de referencia que puede extenderse a lo largo de la provincia y el resto del país. Los beneficios directos a los consumidores van desde el acceso digital a la plataforma de comercio electrónico de fácil uso, así estarán más informados sobre sus productos servicios y adquirirlos sin salir de casa, un canal de atención totalmente digital, realizar pagos con diferentes modalidades digitales, seguridad al momento de la compra, y una entrega puerta a casa, ahorrando así tiempo y dinero (Fonseca Lacomba, 2014).

Desde esta perspectiva, se considera necesario estimular la economía comercial digital dentro de las PYMES, específicamente de las clínicas veterinarias, con el uso de herramientas tecnológicas y el desarrollo de actividades de comercialización digital (Sanabria, Torres y López, 2016).

## Metodología

Para poder recabar toda la información y presentar una alternativa al problema del manejo de las TICs en las PYMES del sector veterinario en la provincia de Panamá Oeste, se realizó una investigación de tipo descriptiva. Mediante esta, se plantea la recolección de los datos sobre la base de la hipótesis, por la distribución de frecuencias de la información para después analizar los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuya a la investigación propuesta.

La cobertura incluye todos los distritos de la provincia de Panamá Oeste y a toda la población de las clínicas veterinarias del sector PYMES reconocida y registrada hasta el año 2020 en la base de datos de AMPYME, tal como se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Clínicas veterinarias de la provincia de Panamá Oeste*

Distrito	Número de clínicas veterinarias
Arraiján	9
Capira	1
Chame	4
La Chorrera	11
San Carlos	2
Total	27

Fuente: Autoridad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (2018)

La investigación descriptiva se dirigió con el fin de identificar situaciones o problemas actuales mediante la recolección de datos que les permite describir la situación de manera más completa (Hernández Sampieri et al., 2014). El método implementado la definen Pintado, Sánchez y Grande (2015) como una herramienta para obtener y analizar los datos, para así conseguir a través del manejo de la información el resultado que conduzca a la definición y mejoramiento del problema.

El acceso a la población de estudio incluyó a todos los propietarios y/o gerentes de las clínicas veterinarias en la provincia de Panamá Oeste, a la cual se le aplicó una encuesta y realizaron entrevistas con el fin de capturar información pertinente y explicativa sobre el uso de TICs en su gestión administrativa. Para lograr la comunicación con los individuos señalados y una efectiva cobertura, se accedió remotamente utilizando herramientas como son *Skype* y *Google Meet*, plataformas de video llamadas que nos facilitaron la interacción tanto con personales de las PYMES y sus usuarios.

## Resultados

Los procesos de pago de productos y servicios en las clínicas veterinarias de la provincia de Panamá Oeste se ofrecen mediante diferentes alternativas: efectivo, cheque, tarjeta de crédito o débito (Visa, MasterCard, American Express, Diner Club). Sin embargo, las clínicas llevan sus registros de manera tradicional (manual), sus cálculos contables se validan a través del archivo de la facturación realizado por cada transacción, utilizando recursos como archivero, carpetas de archivo, recibos manuales, entre otros.

Como resultado de las interrogantes del estudio, lo primero que se le preguntó a los propietarios y gerentes de las clínicas veterinarias si disponían de conexión a internet. Como resultado inicial, el 100% (27) de las clínicas veterinarias de Panamá Oeste señalaron encontrarse conectados con señal de internet.

Los reportes no se generan de manera automática ya que se debe validar con la evidencia física para poder generar un reporte contable periódico preciso. La plataforma tecnológica con la integración de las TICs proporciona una manera dinámica de gestionar y operar a este tipo de empresa del sector PYMES que logran obtener un sitio web amigables y alto tráfico de visitas para realizar transacciones comerciales. Estas integraciones deben considerar aspectos relativos a seguridad de la información:

- Cuidar confiabilidad de sus productos y servicios en del sitio Web
- Asegurar la integridad de las transacciones electrónicas en desde la plataforma de comercio electrónico
- Brindar la satisfacción de sus clientes en la compra en línea de sus productos y servicios

La encuesta aplicada a los gerentes y propietarios de las clínicas veterinarias capturó las impresiones de éstos mediante diversas preguntas que permitirán valorar el manejo de las TICs en el comercio electrónico mediante la automatización de venta de productos, servicios, procesos de registros y procesamientos de información, se mejorará y agilizará la gestión a las PYMES del sector veterinario en la provincia de Panamá Oeste. Los resultados se muestran en la Tabla 2.

**Tabla 2**

*Respuestas de encuesta realizada a los gerentes y propietarios de las PYMES de clínicas veterinarias en Panamá Oeste*

<b>PYMES DEL SECTOR VETERINARIO EN PANAMÁ OESTE</b>			
<b>ENTREVISTA</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Tal Vez</b>
<b>Acceso a internet</b>	100%	0	0
<b>Prácticas de comercio electrónico</b>	10%	90%	0
<b>Inversión en Tecnología</b>	23%	77%	0
<b>Uso de software para automatizar el trabajo</b>	3%	97%	0
<b>Base de datos en la nube</b>	7%	93%	0
<b>Automatización de inventario</b>	4%	95%	1%
<b>Conocimientos en herramientas tecnológicas</b>	4%	86%	10%
<b>Uso de marketing digital y redes sociales</b>	20%	80%	0

Fuente: Elaboración por los autores.

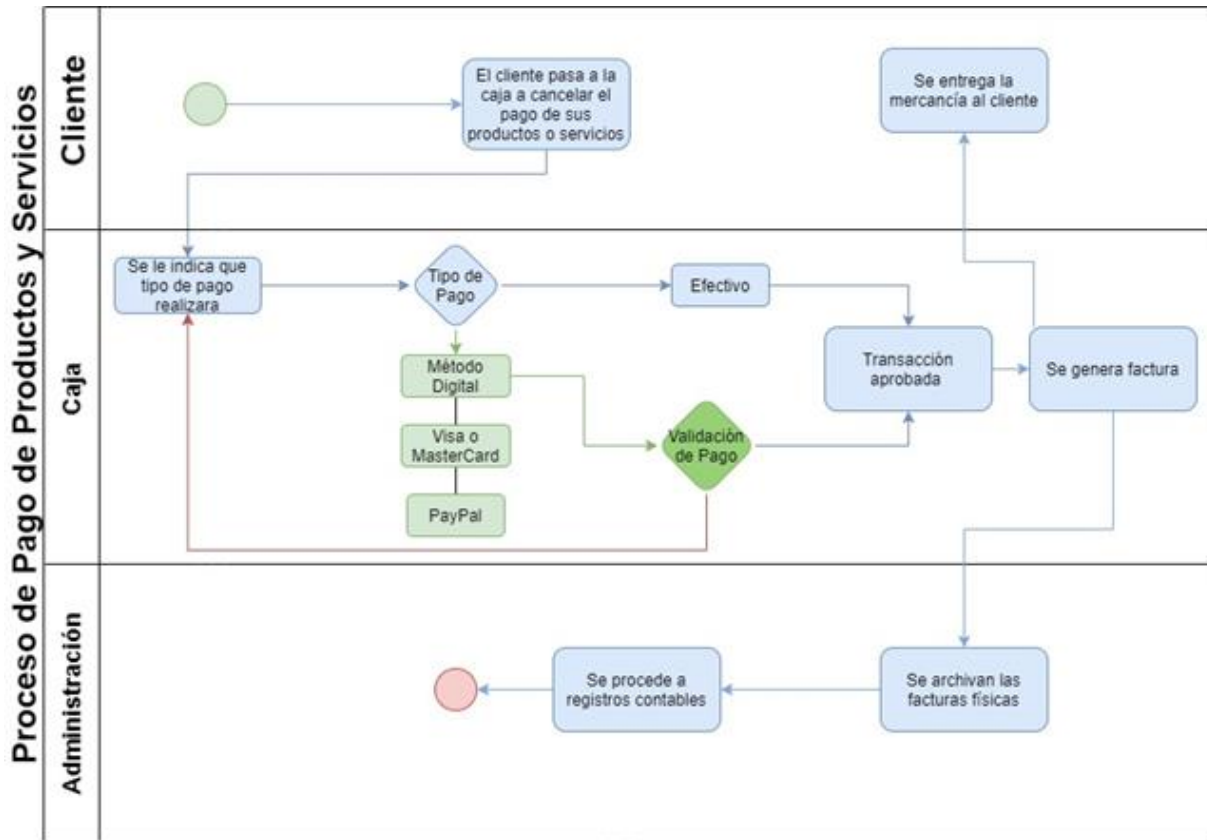
Ante el alto porcentaje de adopción de mecanismos tecnológicos que facilitan la gestión de este tipo de empresas, se recomienda potenciar herramientas y aplicaciones que mejoren el proceso de gestión de las clínicas veterinarias mediante la integración e implementación de TICs, las cuales pueden ser iniciadas mediante el diseño de procesos de pagos y servicios veterinarios, tal como se recomienda en la Figura 1.

De igual forma, la incorporación de un gestor del catálogo de servicios y productos, una estrategia de visualización integral de la empresa y su oferta comercial en la web, así como la funcionalidad según los dispositivos que disponga el cliente.



Figura 1

Procesos de pago de productos y servicios veterinarios



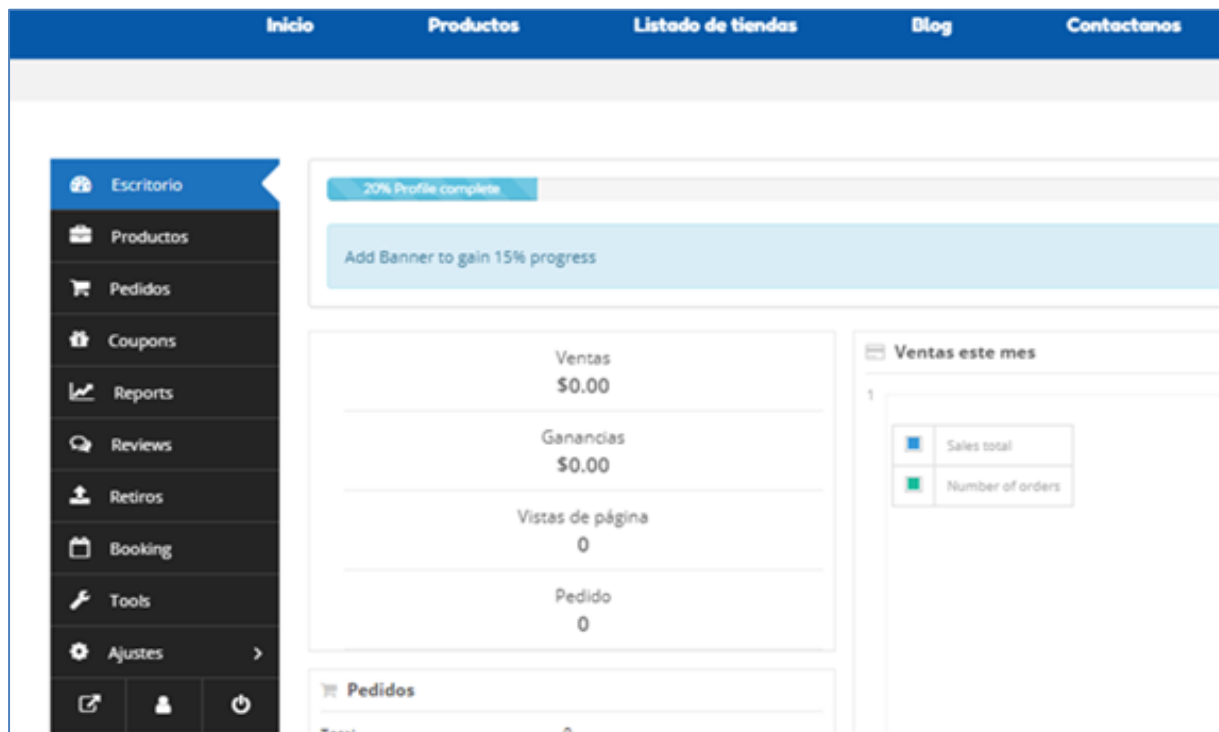
Fuente: Elaboración por los autores

La Figura 2 muestra una interfaz de usuarios donde los administradores de la plataforma de comercio electrónico pueden visualizar en sus reportes catálogos de productos, pedidos en línea de sus clientes, sus ventas y otros servicios (Bojórquez López & Valdez Palazuelos, 2017).



**Figura 2**

*Interfaz del catálogo de productos y servicios para las clínicas veterinarias de Panamá Oeste*

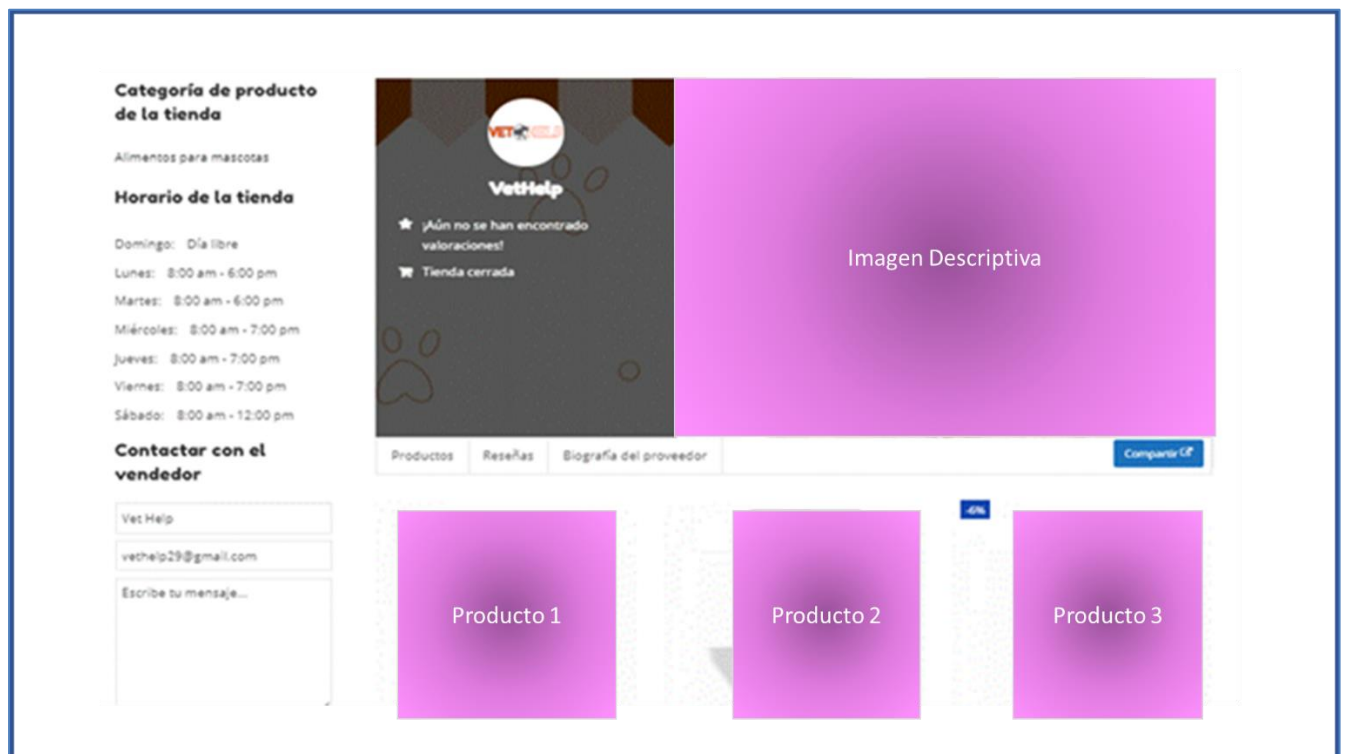


Fuente: Elaboración por los autores

El usuario también puede exportar sus registros contables, ventas de productos, reservas de citas, pedidos en línea en cualquier formato de archivo como resultado de la versatilidad e interoperabilidad de la plataforma. La plataforma implementada de comercio electrónico con modalidad a un *marketplace*, tiene funcionalidades específicas que las diferencian de un sitio web normal, tal el caso de un catálogo de productos, carrito de compras y pasarela de pagos. Este producto, que se muestra en la Figura 3, facilitaría todas las operaciones de la tienda en línea de manera atractiva y amigables para el cliente.

**Figura 3**

*Visualización de las PYMES en la plataforma web*



Fuente: Elaboración por los autores

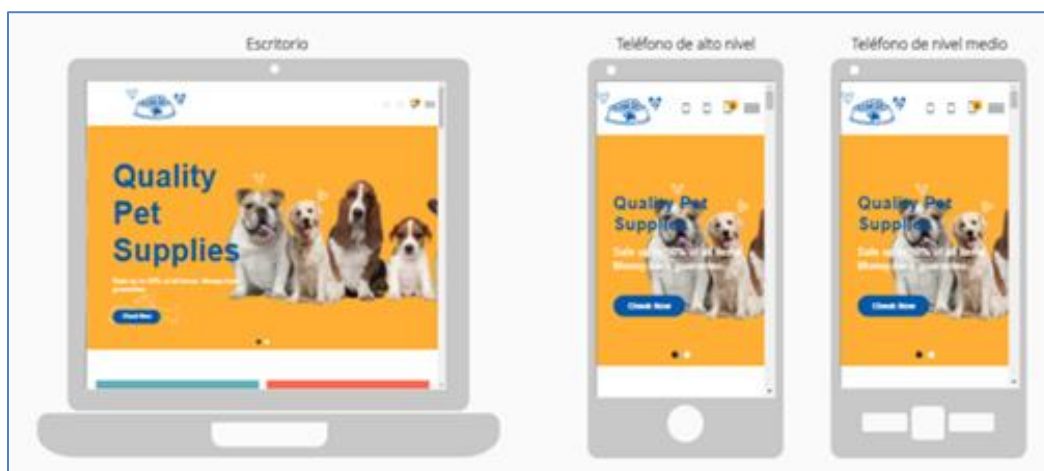
La decisión por la implementación del manejo de las TICs en las operaciones de las empresas brinda la posibilidad de tan solo con el manejo de sus computadoras o dispositivos móviles, puedan establecer contacto con productores, vendedores y compradores, facilitando su actividad comercial mediante el uso de recursos tecnológicos (Mejía, 2017). La modalidad del esquema B2C (del negocio al cliente) y las plataformas de comercio electrónico son un aliado vital para la expansión, posicionamiento y reconocimiento en las PYMES (Pastor, 2011), incrementando el ambiente empresarial de procesos comerciales en expansión.

Las plataformas están desarrolladas para lograr una adaptabilidad con base a las características de acceso de los clientes con una interfaz amigable e interactiva con el usuario,

una buena estructura de contenido y capaz de adaptarse a todo tipo de pantalla por medio de la tecnología *web responsive design* (Solís Alvarenga & Pintos Correa, 2018). La plataforma web tecnológica que integra las TICs cumple con el requisito de ser responsivo y adaptativo y el diseño web permite que los sitios puedan ser visualizados en una variedad de dispositivos (tabletas, celulares, iPad, etc.) y tamaños de ventanas o pantallas (Figura 4).

**Figura 4**

*Usabilidad de la plataforma tecnológica en dispositivos móviles*



Fuente: Elaboración por los autores

Para alcanzar la implementación de este proceso, se plantean cuatro fases para la integración:

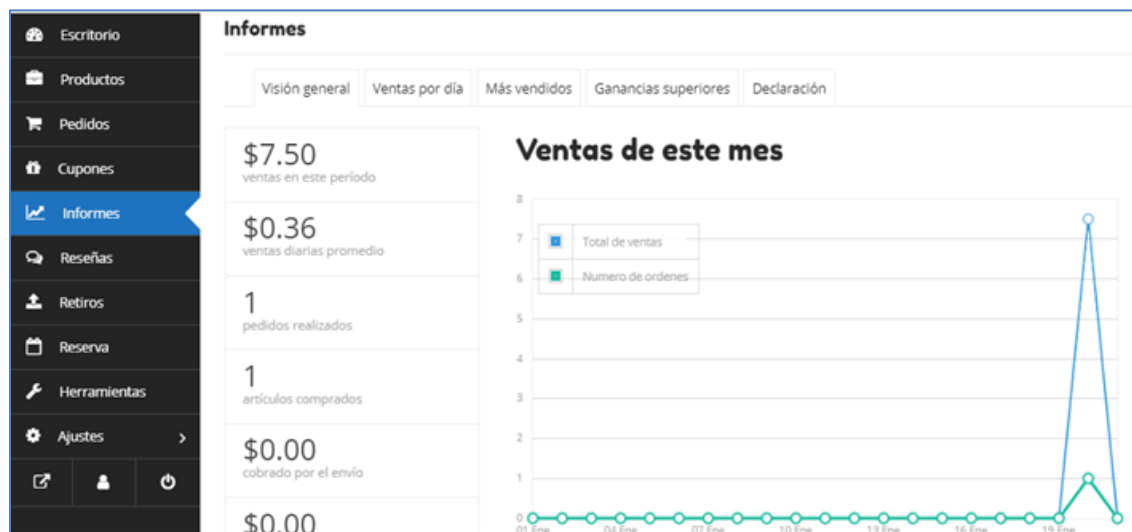
- Concienciación de la importancia de diseñar sus procesos de negocios usando TICs
- Diseño y construcción de un sitio web comercial, amigable, disponible, seguros
- La optimización y digitalización de sus procesos de negocios
- Implementación de un modelo de comercio electrónico las empresas de este sector

Los grandes beneficios que darán los resultados identificados en este estudio es que servirá para que este sector de empresas PYMES pueda aumentar su productividad y rentabilidad, así como disminuir sus costos operativos, lograr ampliar su mercado y posicionarse como empresas competitivas aplicando las tecnologías de la información y comunicación (Amaiquema & Asencio, 2017).

Mediante una pasarela de pagos, el usuario podrá ver en tiempo real el monto obtenido a través de las ventas realizadas en el sitio web. El mismo podrá transferir a su cuenta bancaria o cuenta de *PayPal*, el monto o ganancias obtenidas llevando cabo un estado contable digital y transparente (Almeyda Vásquez, 2017). Los informes a tiempo real permitirán al gerente o propietario ver el estado de sus productos y ventas diarias, semanales, anuales y cuál es el producto más vendido o pedido por sus clientes, tal como muestra la Figura 5.

**Figura 5**

*Función de informes tiempo real de ventas*



Fuente: Elaboración por los autores

## Conclusión

La falta de integración de las TICs en el proceso de gestión de las PYMES del sector veterinario demostró que este segmento de empresas requiere un acompañamiento para poder logra la implementación de las plataformas tecnológicas en sus operaciones diarias a corto y mediano plazo.

Como propuesta, la plataforma tecnológica implementada de comercio electrónico con modalidad a un *marketplace* ([www.myvetmarket.com](http://www.myvetmarket.com)) tendrá las principales funcionalidades para que este se diferencie de un sitio web usual para otras empresas, lo cual incluirá un catálogo de productos, carrito de compras, pedidos en líneas, cupones en líneas, pasarela de pagos e informes en tiempo real. Esto facilitará todas las operaciones de las tiendas en línea para las clínicas veterinarias.

El resultado del presente estudio permitió identificar que las PYMES del sector de clínicas veterinarias en la provincia de Panamá Oeste necesitan incorporar las TICs como estrategia para expansión de su negocio, siendo la única forma de mantenerse en el mercado que día a día es más competitivo. Este grupo de empresas ubicadas en esta provincia reconocen el uso del internet como mecanismo de comunicación, mas no incorporan otros desarrollos tecnológicos para potenciar el alcance de sus servicios.

La implementación de una plataforma de comercio electrónico con empleo de TICs permitirá optimizar la calidad de la gestión administrativa que viene desarrollando este grupo de empresas del sector de clínicas veterinarias. Sus usuarios deberán ser capaces de superar el problema cultural, de sobreponerse al temor natural y apreciar el horizonte de utilidades, aplicaciones, así como del ahorro de tiempo y dinero, que nos ofrecen el empleo sostenible de las TICs, lo cual lo cual será posible a partir de una adecuada implementación y capacitación.

Los resultados de la presente investigación tienen la virtud de poder ser replicados en otras actividades económicas de la PYMES, aspecto que se constituye como el elemento



propiciador del cambio, mejora de la calidad de la gestión administrativas y el ahorro significativo de tiempo, recursos económicos y materiales.

## Agradecimiento

Agradecemos a la AMPYME por el apoyo logístico y cofinanciamiento para llevar a cabo este estudio a las PYMES del sector veterinario de la provincia de Panamá Oeste. A la Dirección Tecnología de la Universidad de Panamá por brindar la colaboración técnica para el desarrollo del prototipo para la implementación de la plataforma tecnológica. A la Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación de la Universidad de Panamá por apoyar en la logística para el acercamiento con la Autoridades de la AMPYME.

## Referencias Bibliográficas

Almeyda Vásquez, M.A. (2017). *Integración de la pasarela de pagos con los facilitadores utilizando protocolo HTTPS y servicios web para comercio electrónico*. [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado] Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/8674>

Amaiquema, M., & Asencio, L. (2017). *Expansión de las plataformas de e-commerce para el beneficio de las PYMES*. Memorias del Segundo Congreso Internacional en Administración de Negocios Internacionales CIANI, 520-524. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6290962>

Autoridad de la Micro Pequeña y Mediana Empresa – AMPYME (16 de enero de 2018). *Datos abiertos de Panamá*. <http://www.ampyme.gob.pa>

- Asamblea Nacional de Diputados de Panamá. (2000). *Ley 8 de 29 de marzo de 2000 que Crea la Autoridad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (AMPYME)*. Gaceta Oficial 24,064 de la República de Panamá. Panamá.
- Bojórquez López, M. J. y Valdez Palazuelos, O. (2017). El comercio electrónico como estrategia de internacionalización de las PyMES. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 5(10), 106-111.
- Buendía, G. (2018). *Comercio electrónico y logística en Panamá*. Revista Pauta, 85.
- Delgado, A. (2016). *Digitalízate. Cómo digitalizar tu empresa*. Editorial Libros de Cabecera. Barcelona, España. <https://www.librosdecabecera.com/digitalizate>
- Fonseca, A.S. (2014). *Fundamentos del e-commerce. Tu guía de comercio electrónico y negocios online*. Madrid, España. <https://asfonseca.com/recursos/fundamentos-del-ecommerce/>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Edit. McGraw-Hill, 6ta ed.
- Mejía, J. (2017). *Mercadotecnia Digital: una descripción de las herramientas que apoyan la planeación estratégica de toda innovación de campaña web*. Grupo Editorial Patria.
- Pastor, E. (2011). Multiculturalidad y TICs: evaluación de la comprensión lectora en el alumnado inmigrante y en situación de desventaja sociocultural. En Hernández Martín y Olmos Migueláñez (Eds) *Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías* (pp. 262-272) Ediciones Universidad Salamanca.
- Pérez, A., y Rodríguez, L. G. (2014) *Lecciones aprendidas sobre adopción de TIC en PYMES: La experiencia del FOMIN/BD en América Latina*. Editorial Planeta Venezolana.
- Pintado, T., Sánchez, J., & Grande, I. (2015). *Introducción a la investigación de mercados*. ESIC Editorial. Segunda ed.

# Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios

ISSN L: 2313-7819

revistas.up.ac.pa/index.php/revista\_colon\_ctn

Enero – Junio 2023



Sanabria, V.L., Torres, L.A. & López, L.M. (2016). Comercio electrónico y nivel de ventas en las MiPyMEs del sector comercio, industria y servicios de Ibagué. *Revista Escuela de Administración De Negocios* (80), 32-154.

<https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/1463>

Solís Alvarenga, J. & Pintos Correa, H. (2018). *Gestión de información universitaria a través de una revista digital basada en plataforma web responsiva.*

<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/190964>





## Impacto de las ciencias contables en el rendimiento empresarial: Una visión pragmática

Impact of accounting sciences on business performance: A pragmatic vision

Miguel Paul Herrera Estrella<sup>1</sup>, Rosa Elena Ordóñez Vivero<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Politécnica Salesiana, Escuela de Contabilidad y Auditoría, Cuenca, Ecuador. [mherrerae@ups.edu.ec](mailto:mherrerae@ups.edu.ec)  
ORCID: 0000-0002-6177-3045

<sup>2</sup> Universidad Técnica de Babahoyo, Vicerrectorado Académico, Babahoyo, Ecuador. [rordonezv@utb.edu.ec](mailto:rordonezv@utb.edu.ec) ORCID:  
0000-0002-4692-7456

<sup>3</sup> Roelcor Consultores Siglo XXII, Ecuador. [roelcor35@hotmail.com](mailto:roelcor35@hotmail.com)

### Resumen

La presente investigación se direcciona a determinar la innovación de las ciencias contables en el rendimiento empresarial. El modelo triple Hélice es la base para establecer la necesidad de una comunicación profunda entre los centros de estudios superiores y las organizaciones empresariales. Adicionalmente, el estado juega un papel preponderante en la esta relación tripartita. El enfoque del trabajo investigativo es cuantitativo circunscrito en el paradigma positivista. Para la comprobación de la hipótesis se usa el modelo de ecuaciones estructurales, el cual es el indicado para tratar variables latentes. Los resultados se encuadran en la necesidad de que los centros universitarios deben profundizar las investigaciones académicas, y alineadas a las necesidades empresariales.

**Palabras clave:** Innovación; rendimiento; empresa; ecuaciones estructurales; modelo triple hélice.

## Abstract

This research is directed to determine the innovation of accounting sciences in business performance. The triple Helix model is the basis for establishing the need for deep communication between higher education centers and business organizations. Furthermore, the State plays a fundamental role in this tripartite relationship. The focus of the investigation is quantitative circumscribed in the positivist paradigm. For the verification of the hypothesis, the structural equations model is used, which is the one indicated to treat latent variables. The results recognize the need for higher education centers to deepen academic research and aligned with corporate needs.

**Keywords:** Innovation; performance; company; structural equations; triple helix model.

## Introducción

El trabajo correlacionado existente entre la trilogía estado, empresa y universidad ha tomado auge como un mecanismo de sostener el empleo (Cuñat, 2014). En este aspecto es necesario implementar de mejor manera la comunicación entre la trilogía mencionada. Es así como Rodríguez et al. (2015) argumentan que la comunicación entre las empresas privadas y el sector universitario debe mejorarse dado que los centros de educación superior requieren la retroalimentación del ámbito empresarial con la finalidad de mejorar la oferta académica. Los mismos investigadores arguyen que las universidades son una pieza clave para el desarrollo de las naciones pero que estas están vinculadas a las necesidades del sector privado con el fin de entregar una educación contextualizada a la realidad imperante.

López (2014) dictamina que la relación entre estado, empresas y universidad ha procreado modelos que se han materializado en el transcurso del tiempo. Los modelos más analizados que interpretan la relación entre estado, empresas y universidad son: El triángulo científico-tecnológico, también denominado triángulo de Sábato, el modelo Triple Hélice y los Sistemas de Innovación. Para la presente investigación se determina que el modelo Triple Hélice es el más

acorde a la realidad universitaria de Ecuador dado que presenta un enfoque holístico, interdisciplinario y sistémico (Villarroel et al., 2017).

Por otra parte, la comunicación entre la universidad y el sector empresarial se ha caracterizado por presentar altibajos por lo que el enfoque sistémico y holístico permite abordar el problema de una manera más eficiente (Gutiérrez, 2014). En este escenario y bajo el modelo triple hélice se denota la siguiente cuestión: ¿Cuál es el impacto de la innovación de las ciencias contables de la universidad ecuatoriana en el desempeño empresarial?

La vinculación existente entre la universidad y la empresa privada se remonta desde los años ochenta en América Latina (Ibarra, 2008). La corriente económica en Ecuador se enmarca bajo los mecanismos de regulación basados en los mercados por lo que los centros universitarios son los encargados de formar a profesionales que coadyuven al mejoramiento de los procesos que exige el mundo empresarial. Se sabe que las universidades son reconocidas como el centro de producción de nuevos conocimientos a través de las investigaciones científicas realizadas; pero el éxito de la producción científica aborda dos vértices: la transferencia adecuada del conocimiento y la contextualización del mismo (Zabala, 2017).

Desde el punto de vista de desarrollo y crecimiento económico, el reto de las universidades es proveer un conocimiento que esté alineado a las necesidades de las empresas. La investigación científica es un puntal que emerge por la necesidad de innovar los mecanismos de los empleados en el área empresarial, y en este campo, la universidad toma su relevancia para el desarrollo de la sociedad (Mandrup y Jensen, 2017).

Al analizar el impacto del rol universitario en el desempeño empresarial se logra un beneficio en el campo social, educativo y económico. Se establece que los activos intangibles de las empresas son ventajas competitivas y por tal razón las diversas entidades procuran incrementar el conocimiento (Funes, 2010). El beneficio social al medir el impacto del rol de la universidad se reflejará en el sostenimiento de los ingresos laborales. Esta investigación brinda a los centros universitarios una información valiosa para redireccionar su rol y así contribuir con el desarrollo de los países.

## Marco teórico

Las empresas se han creado diversas actividades tanto comerciales como industriales con la finalidad de obtener beneficios económicos, los cuales se analizan a través de las diferentes razones financieras. Por tanto, las empresas deben ser competitivas y diferenciarse con el objetivo de obtener un espacio en el mercado. En este aspecto el recurso humano o capital humano tiene un papel fundamental en la consecución de los objetivos planteados por las diversas administraciones (Ríos et al., 2019). De esta manera se enfatiza que el desarrollo y crecimiento empresarial se sustenta en el recurso humano que se encuentra disponible.

Bajo este escenario, se hace imprescindible ingresar en el campo de la innovación. Según Altaf et al. (2019), la innovación proviene de tres grandes actores: la universidad, la empresa y el estado. La innovación está compuesta por estos tres eslabones y cada cual presta su aporte valioso. La universidad se caracteriza por las publicaciones de sus investigaciones científicas y con el adelantamiento del conocimiento, el cual se transmite mediante las clases impartidas en sus centros.

Aunando a lo anterior, la universidad como institución es la encargada de adelantar el conocimiento con la finalidad de mejorar a la sociedad en los diferentes campos. Muy poco frecuente las empresas están en la capacidad de generar un conocimiento de punta. Esto conlleva a una situación que se ha venido presentado en el mundo de los negocios. Las grandes empresas, por su capacidad económica, se encuentra en una posición de ventaja, dado que pueden realizar investigaciones y obtener innovaciones dentro del mercado. En contra posición se encuentran las micro y pequeñas empresas, que no están en la capacidad de realizar investigaciones e innovaciones. En este contexto, la universidad juega un rol social inmensurable, debido a que los centros de estudios son los encargados de desarrollar las innovaciones necesarias para las empresas que no cuentan con la capacidad para investigar e innovar (Zabala, 2017).

Es ampliamente conocido que la investigación, el desarrollo y la innovación son los pasos que se realizan para el avance de una sociedad. Según Herrera et al. (2015), la investigación realizada en centros o parques tecnológicos resultan un beneficio significativo para las empresas. Los parques tecnológicos se lo pueden matizar como un lugar que convergen las universidades y



las empresas. Las externalidades positivas de estos espacios tecnológicos se vislumbran en la creación de nuevas empresas, en la sostenibilidad de las existentes y en la mejoría de vida de la sociedad.

La innovación es necesaria para lo cual la investigación y la tecnología son de vital importancia. Es así que las investigaciones que se realizan en los centros universitarios tienen la finalidad de otorgar a la sociedad soluciones que mejoren los procesos productivos. Carpio et al. (2015) establece que las investigaciones que se efectúan en las universidades deben estar financiadas por el estado. También señalan que hay los países han desarrollado sistemas de investigación. Existe el Manual de Oslo que fue desarrollado por la OCDE en 1997 y para América Latina existe el manual de Bogotá, que son los puntales para la creación de los sistemas de investigación.

De esta manera, se puede definir a la innovación como un producto o servicio nuevo que tenga valor en el mercado mediante cambios que se realicen en los sistemas (Luengo y Obeso, 2013). En el mismo sentido, Villarroel et al. (2017) dictaminan que la innovación es “un proceso que ocurre necesariamente para el desarrollo de los sectores productivos; en algunos casos, en la interacción entre las empresas y otros con agentes externos” (p. 721). Para Cuevas et al. (2020), la innovación es la creatividad de la destrucción debido a que las empresas para no desaparecer del mercado se encuentran en la obligación de asumir el riesgo de innovar y no ser reactivos como los industriales tradicionales.

Para establecer un aporte sustancial por parte de los centros universitarios a la sociedad, es necesario que exista una conexión entre el sector empresarial y las universidades. Bajo esta premisa, las investigaciones que se realicen deben estar alineadas a los requerimientos del sector empresarial con la finalidad de aportar a la eficiencia de los recursos disponibles (Ortiz et al., 2014).

Amarante y Crubellate (2020) enfatizan en su investigación que las universidades tienen tres misiones. La primera es transmitir conocimiento, lo cual permite mejorar a los individuos que se preparan en cada profesión y a las empresas que se revitalizan con los conocimientos que se adquieren en los centros universitarios por parte de los empleados. La segunda misión de las

universidades es la investigación, la cual debe estar ligada al ímpetu de conocer algo nuevo, es decir innovar. Y la tercera misión “abarca una amplia gama de actividades que representan el compromiso de las universidades de involucrarse en la atención de las necesidades de la sociedad de manera más directa” (p. 121).

En esta situación, es imperioso que las universidades estén conscientes que la sinergia que debe existir entre las necesidades de la sociedad y los conocimientos que se otorgan es de vital importancia. El desarrollo de los países en el mundo ha sido elaborado sobre el aprendizaje continuo y contextualizado a la realidad. De esta manera, la universidad se convierte en la fuente u origen del desarrollo de la sociedad, partiendo de la constante comunicación entre el sector empresarial y los centros educativos (Cavazos y Encinas, 2016).

Se debe establecer que los estados tienen un papel importante en este proceso del desarrollo de las sociedades. Los gobiernos de turno de los diferentes países deben colaborar otorgando los apoyos financieros a los centros universitarios. De esta manera se construye el modelo Triple Hélice que fue elaborado por Loet Leydesdorff y Henry Etzkowitz (Luengo y Obeso, 2013). El modelo Triple Hélice abarca la correlación entre las universidades, empresas y estado. Esta figura se la vislumbra desde dos enfoques: social y económico. El enfoque social tiene como finalidad impactar en la sociedad y no tiene como elemento primordial una retribución económica. Pero, el enfoque económico tiene el direccionamiento de la competitividad en el sector empresarial (Morales et al., 2016).

Es notorio que las ciencias deben aportar con la investigación científica desde un punto de vista contextualizado. Las innovaciones en cualquier campo deben estar orientado a las necesidades de la sociedad. De esta manera, las ciencias contables están en la obligación de innovar en la información financiera, debido a la creciente globalización del mundo comercial que así lo exige. Las ciencias contables a partir del siglo XX tuvieron que adaptarse a la apertura comercial de los países. Este cambio tuvo un impacto en la competitividad de las empresas. Esto conlleva a que las ciencias contables, elabore la comparabilidad de los estados financieros de forma tal, que los diversos agentes económicos puedan informarse de forma estandarizada (Díaz, 2020).

El continuo cambio en el mundo del comercio hace que se presenten nuevos hechos económicos, los cuales deben registrarse en los libros contables. Se conoce que las publicaciones de las Normas Internacionales de Información Financiera por parte del IASB, se demoran un tiempo prudencial, por lo que se hace necesario el criterio agudo del profesional de las ciencias contables para registrar los imprevistos que se presenten. En este ámbito, las investigaciones científicas realizadas por los centros universitarios, en el campo de las ciencias contables, contribuyen a solucionar situaciones imprevistas que surjan (Venter et al., 2022).

Por otro lado, la coyuntura mundial provocada por la pandemia de la COVID-19 ha hecho imprescindible que las ciencias contables innoven. Se pueden mencionar algunas herramientas de la innovación contable: los costos ABC, costeo por objetivos, costeo del ciclo de vida, EVA, el *Balance Scorecard*, en otros. La innovación de las ciencias contables se basa en la teoría de la contingencia, y esta nace de la teoría organizacional. De acuerdo, a la teoría de la contingencia, existe factores que afecta el sistema de control de las empresas. Uno de esos factores es la incertidumbre o imprevistos. Se define a la incertidumbre como la diferencia existente entre la información financiera que se necesita para optar por alguna decisión y la información financiera disponible en un tiempo dado (Pavlatos y Kostakis, 2018).

En el actual escenario mundial las ciencias contables tienen la obligación de adaptarse e innovar en la presentación de los informes financieros de las diversas entidades. En Ecuador, mediante el decreto ejecutivo 1016 se establece el confinamiento de la población por la propagación del virus de la COVID-19 a partir del 16 de marzo 2020. De esta forma, las empresas ecuatorianas se encontraron en la obligación de reformular los informes financieros ante la nueva variable existente. Se sabe que la técnica contable es la encargada de presentar de forma ordenada los hechos económicos en un periodo dado a través de los estados financieros (Becerra et al., 2021).

## Metodología

La presente investigación científica tiene un diseño de investigación no experimental, dado que no se maniobra los datos recolectados. Su alcance es exploratorio y correlacional. Se



señala que las variables que son objeto de estudio son: la innovación contable y el rendimiento empresarial de las compañías de Ecuador. Para este estudio se determina que la variable independiente es la innovación contable, mientras que la variable dependiente es el rendimiento de las empresas de Ecuador. En este aspecto, la hipótesis de la investigación se la plantea de la siguiente manera.

- H0: La innovación contable ecuatoriana está correlacionada positivamente con el rendimiento empresarial
- H1: La innovación contable ecuatoriana está no correlacionada positivamente con el rendimiento empresarial

La operacionalización de la variable independiente se la realiza mediante una encuesta cerrada, con opción de dos respuestas. Se realizan nueve preguntas sobre la innovación contable. De igual manera para la variable dependiente, se establece una encuesta de ocho preguntas, de tipo cerrada con dos opciones de respuesta. La primera opción de la encuesta es que la innovación contable contribuye de forma positiva al rendimiento empresarial, y se lo ilustra con el número 1, la segunda opción es que la innovación contable no contribuye, se lo representa con el número 2.

Estas preguntas se basan en la encuesta desarrollada por Cuevas et al. (2020). Se establece una muestra probabilística sobre las empresas de Ecuador. La recolección de los datos se obtiene mediante el envío de correos electrónicos a la muestra seleccionada. Para la validez y confiabilidad interna de los datos se establece una prueba piloto, con la finalidad de establecer el alpha de Cronbach, el cual da un valor calculado de 0.72 para la variable innovación y para la variable rendimiento empresarial el test estadístico es de 0.75. De esta manera a la encuesta se la cataloga, estadísticamente, con una consistencia interna dado que el valor mínimo aceptado es 0.7 y el valor máximo esperado es 0.90 (Oviedo y Campo, 2005).



**Tabla 1**

*Preguntas de la encuesta*

Innovación contable		Rendimiento empresarial	
1	Se han desarrollado o adoptado nuevos métodos de contabilización, ya sea para productos nuevos o ya existentes	10	La innovación ha mejorado la calidad del producto/servicio
2	La tecnología aplicada a los servicios contables ha sido un factor determinante en la presentación de los informes financieros	11	La innovación ha incrementado la eficiencia de los procesos operativos internos
3	La empresa ha tenido la necesidad de contratar asesorías externas en las áreas contables y tributarias	12	La innovación ha mejorado en la organización de las tareas del personal
4	Los egresados de las universidades aportan en la innovación contable a la empresa	13	La innovación contable ha ayudado la rapidez de adaptación a las necesidades de los mercados
5	Hay innovación en la presentación de los estados financieros para la toma decisiones	14	La innovación ha mejorado de la imagen de la empresa y de sus productos/servicios
6	Existe dentro de la empresa capacitaciones para el departamento contable	15	La innovación ha incrementado la razonabilidad de la rentabilidad
7	Existe una ergonomía adecuada para la innovación contable	16	La innovación ha reducido la rotación de personal (abandono voluntario de los trabajadores)
8	Se introducen nuevas estrategias para la fiabilidad de los estados financieros	17	La innovación ha reducido el ausentismo laboral
9	Se analiza frecuentemente las políticas contables con la finalidad de mejorar la razonabilidad de los estados financieros		

Fuente: Cuevas, H., Parga, N. y Estrada, S. (2020).

El trabajo analiza el impacto de la innovación contable en el rendimiento de las empresas de Ecuador, para ello se utiliza el análisis factorial exploratorio y confirmatorio. Por tanto, el enfoque es cuantitativo, el cual se suscribe al paradigma positivista. La muestra seleccionada es de 40 empresas de Ecuador, que colaboraron absolviendo la encuesta, formulada por las 17 preguntas referidas en la Tabla 1.

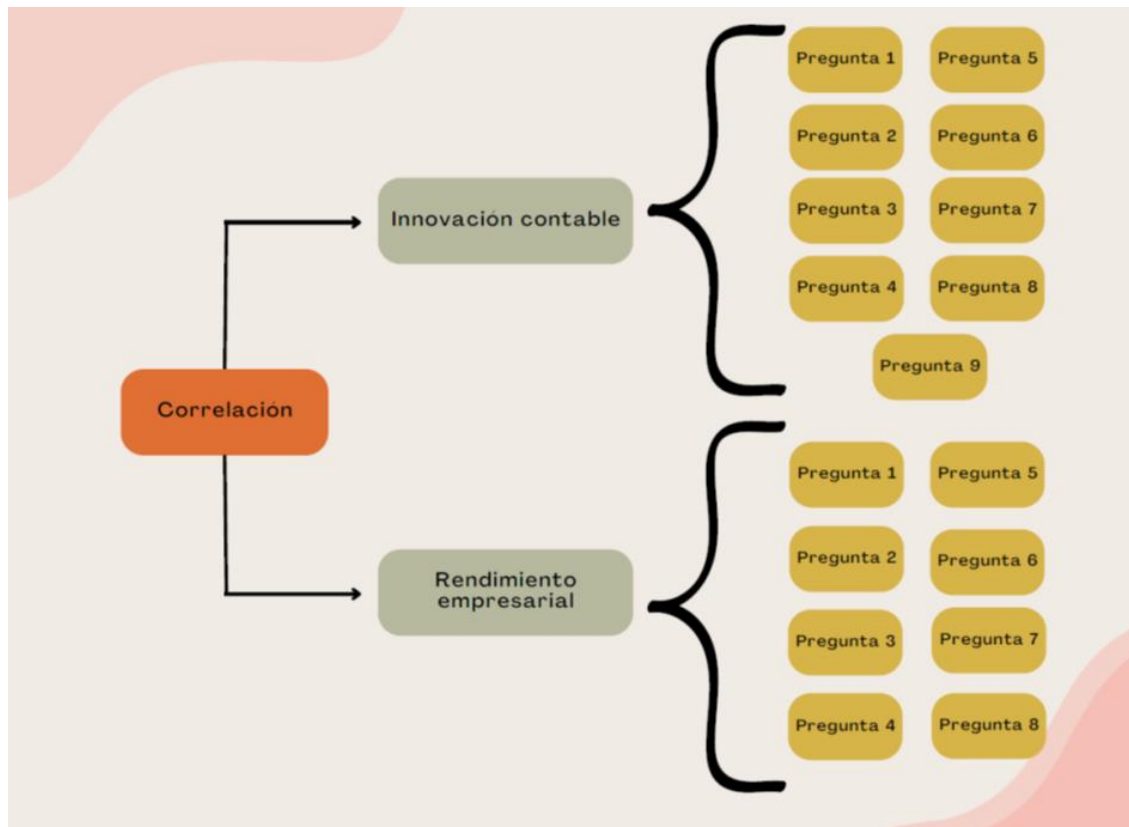
Para la correlación de las preguntas con las variables, se procede con el análisis factorial exploratorio, el cual sirve para determinar dicha correlación existente entre las variables latente y las preguntas de la encuesta (Alarcón et al., 2016). El análisis confirmatorio se lo realiza en el programa R mediante el paquete lavaan, el cual permite realizar el método de ecuaciones estructurales. Según Terreno et al. (2020) este método permite evaluar la relación de variables latentes, como son: la innovación contable y el rendimiento empresarial.

En la Figura 1 se ilustran las preguntas relacionadas con las variables latentes, las cuales se cuantifican con la encuesta realizada a las diferentes empresas seleccionadas de forma aleatoria. El primer paso que se desarrolla en el análisis exploratorio es la idoneidad de los factores involucrados en el estudio, para lo cual existe el estadístico de esfericidad de Bartlett.

Al realizar la bondad de ajuste de Bartlett, que es la comprobación de la homogeneidad de la varianza de los participantes, el  $p$  valor es de 0.00 por tanto se rechaza la hipótesis nula, y de esta manera, se procede con el análisis factorial exploratorio (Cachón et al., 2022). Tal como se ilustra en la Figura 1, la innovación presenta una correlación con el rendimiento empresarial. El índice estadístico de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) resultó 0.58, por lo que se lo considera como aceptable la correlación entre las variables en estudio (Hornungová, 2014).

**Figura 1**

*Análisis exploratorio*



Fuente: El análisis exploratorio se lo realiza mediante el programa R con la librería psych del paquete del mismo nombre.

Luego de la comprobación de la bondad de ajuste de los datos, se procede con el análisis factorial confirmatorio, que se lo realiza mediante las ecuaciones estructurales (Cavazos y Encinas, 2016). Se establece, que para la variable innovación la correlación son con las primeras 9 preguntas y para la variable de rendimiento empresarial se constituye con las 8 preguntas restantes. Para el desarrollo de las ecuaciones estructurales se usa el paquete lavaan y la librería del mismo nombre en el programa R. El siguiente lenguaje de programación se usa en el programa estadístico para obtener los resultados del impacto que tiene la innovación contable sobre el rendimiento empresarial en Ecuador.

$$ecu\_estr \leq INO' = \sim X1 + X2 + X3 + X4 + X5 + X6 + X7 + X8 + X9$$

$$REN = \sim X10 + X11 + X12 + X13 + X14 + X15 + X16 + X17$$

$$REN \sim INO'$$

## Resultados

Los resultados obtenidos mediante el modelo de las ecuaciones estructurales se resalta las correlaciones existentes entre la variable independiente y las preguntas 3 y 4. La pregunta 3 tiene una correlación del 0.96. En la Tabla 1 se ilustra que la tercera pregunta se refiere a contratación de asesorías externas para lograr innovación en las entidades. El resultado es congruente, dado que no pocas empresas realizan innovaciones con la finalidad de obtener ventaja competitiva (García et al., 2021). Una de las estrategias utilizadas por los administradores es la contratación de expertos en las diferentes áreas. En el caso de las ciencias contables, las contrataciones se perfilan para peritos en las Normas Internacionales de Información Financiera y en el área tributaria.

En la pregunta 4 que se refiere, a si los egresados de las universidades aportan en la innovación, presenta una correlación del 0.98 con respecto a la innovación. En este aspecto, se infiere que el conocimiento se actualiza de forma constante, por tanto, existe nueva información que es útil para las empresas. Según Villarroel et al. (2017) el adelanto del conocimiento entregado a la sociedad por parte de los centros de estudios es un camino a la innovación permanente, debido a que el conocimiento de vanguardia, precisamente se traslada en las diferentes universidades.

La pregunta 2 de la variable independiente presenta una correlación de 0.65. Sin bien, no es tan alto como las otras dos preguntas, es un resultado llamativo. La pregunta en cuestión aborda el área tecnológica. En esta situación, debe resaltar la coyuntura de la pandemia mundial, dado que la situación sanitaria mundial hizo que las empresas se tecnifiquen a una velocidad no vista anteriormente (Terán et al., 2022). Por tanto, la tecnología tiene un fundamento robusto

para las empresas en lo que se respecta a la innovación. Las preguntas restantes que se relacionan con la variable innovación no son significativas estadísticamente debido a que el z valor es menor que 2, así se lo ilustra en la Tabla 2.

**Tabla 2**

*Resultados de la correlación de la variable independiente*

Preguntas	Z valor	Correlación
1	0	0.35
2	2.16	0.65
3	2.34	0.96
4	2.43	0.98
5	0.019	0.003
6	1.84	0.42
7	1.94	0.48
8	1.76	0.39
9	1.52	0.30

Fuente: Elaboración propia mediante el programa R con el paquete lavaan

Para la variable dependiente, rendimiento empresarial, las preguntas que explican de mejor forma la variable latente son las preguntas 11 y 15. La pregunta décima primera se relaciona con la mejora de la producción por causa de un óptimo proceso operativo interno mediante la innovación. El resultado de la correlación del modelo de ecuaciones estructurales es 0.90. En este aspecto la innovación en los procesos operacionales resulta sustancial. Luengo y Obeso (2013) sostienen que las empresas para su mejora constante deben innovar sino existe el riesgo de quedar rezagados en el mundo de los negocios. Por tanto, la innovación es un puntal para el mejoramiento constante de las diversas entidades.

La pregunta 15 se enmarca en la razonabilidad del rendimiento a través de la innovación. Este vocablo de razonabilidad, se lo matiza como la forma de analizar y registrar algún hecho

económico desde un punto de vista contable mediante la aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera (Arias y Salazar, 2011). El resultado de la correlación de esta pregunta con la variable dependiente es de 0.93. Por tanto, la injerencia de las políticas contables es trascendental, desde el punto de vista de la razonabilidad, la cual se sujeta las innovaciones contables y financieras.

Dentro de la variable rendimiento, y según el modelo de la presente investigación, las situaciones que más aportan al rendimiento empresarial son: Los procesos operativos internos y la razonabilidad contable. Sin embargo, existen otras dos preguntas que inciden en el rendimiento empresarial y son las preguntas 12 y 16. La pregunta décima segunda está orientada a la organización del desempeño del personal. La correlación de esta pregunta con la variable dependiente es 0.58. Este índice es relativamente bajo, pero es aceptable dado que supera el umbral del 0.5. En este escenario, se puede argumentar que la organización laboral por parte de la innovación del personal influye en el rendimiento de las entidades.

La pregunta 16, está en la misma dirección de la pregunta duodécima, aquella aborda la poca frecuencia de la rotación del personal basado en la innovación empresarial, mejora el rendimiento de las empresas. La correlación de la pregunta en cuestión es de 0.42. El índice de correlación es considerado bajo como establecer un impacto significativo en la variable rendimiento empresarial, pero sirve como un indicador que influye en el rendimiento empresarial.

El resto de las preguntas utilizadas en la encuesta realizada a las 160 compañías de Ecuador no son estadísticamente significativas dado que el z valor es menor que 2. La Tabla 3 ilustra los resultados que el modelo de las ecuaciones estructurales arroja en relación a la variable latente de rendimiento empresarial.

El modelo de ecuaciones estructurales aplicado en esta investigación científica arroja un p valor de 0.00. Por tanto, el modelo es estadísticamente significativo. La correlación existente entre la innovación contable y el rendimiento empresarial es de 0.20. Además, el signo del coeficiente de regresión es positivo, por lo que se infiere que el rendimiento empresarial aumenta en la medida que las entidades innoven los registros contables.

**Tabla 3**

*Resultados de la correlación de la variable dependiente*

Preguntas	Z valor	Correlación
10	0	0.58
11	4.02	0.90
12	3.03	0.58
13	1.04	0.17
14	1.70	0.29
15	4.06	0.93
16	2.33	0.42
17	1.97	0.34

Fuente: Elaboración propia mediante el programa R con el paquete lavaan

**Tabla 4**

*Regresión del modelo de ecuaciones estructurales*

Variable	Coefficiente	Correlación
INO	0.25	0.20

Fuente: Elaboración propia mediante el programa R con el paquete lavaan

## Conclusión

Mediante el uso del modelo de ecuaciones estructurales, la investigación cumple el objetivo de demostrar la relación existente entre la innovación contable y el rendimiento empresarial ecuatoriano. Sin embargo, los resultados arrojados en el modelo infieren que la universidad ecuatoriana está algo distante de las necesidades de las empresas de Ecuador. En esta situación, los centros universitarios deben estar alineados con la coyuntura actual de las diferentes entidades.

La innovación contable tiene una presencia en el rendimiento empresarial bastante llamativa. Por tanto, el modelo de ecuaciones estructurales demuestra que la subjetividad de la aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera es una situación que se aprovecha para mejorar el rendimiento empresarial. Bajo este cuadro, se concluye que los centros universitarios deberían direccionar sus investigaciones contables en la aplicación de las NIIF y a la vez transmitir este avance científico a los estudiantes universitarios. Esta situación está en concordancia con la pregunta 1 de la encuesta, la cual se refiere a la aplicación de nuevos métodos contables para productos nuevos o usados. Es decir que los profesionales de las ciencias contables no han innovado en las políticas contables por lo que es una falencia desde el punto de vista de la innovación contable.

En la misma línea se encuentra la falta de innovación en la presentación de los estados financieros. Se establece que en el campo contable existe dos contabilidades: financiera y administrativa. La contabilidad financiera presenta la información financiera a los usuarios externos, como son: accionistas, empleados, proveedores, clientes, organismos de control entre otros. En cambio, la contabilidad administrativa presenta la información contable para usuarios internos como, por ejemplo: gerencia general, gerencia financiera, gerencia comercial. Por tal razón, en la contabilidad administrativa no es trivial la presentación de la información financiera, dado que esta sirve para la toma de decisiones desde un punto de vista más vinculante. Un caso característico de la contabilidad administrativa es la contabilidad de costos. En la pregunta 5 de la encuesta realizada, demuestra que los profesionales de las ciencias contables no han innovado en la presentación de los informes financieros. De esta manera, se concluye que los centros universitarios ecuatorianos no han realizados adelantos en la forma de la presentación de los estados financieros, por lo que a los administradores se les dificulta tomar decisiones más relevantes en relación al rendimiento.

Una conclusión, que es de triple responsabilidad (estado, empresa y universidad), es la falta de capacitación del personal de los departamentos contables de las entidades. Las universidades deben ofrecer cursos de actualización en las áreas contables, financieras y tributarias, con la finalidad que la sociedad tenga conocimientos de vanguardia. Por lo que se



requiere que los centros universitarios estén alineados con las necesidades empresariales. Las empresas para mejorar el rendimiento deben apoyar la capacitación del personal en referentes a cada área. El estado por su carácter social se encuentra en la obligación de ofrecer capacitaciones gratuitas a la sociedad, esta ayuda sería un complemento de los cursos ofrecidos por la universidad ecuatoriana. Este escenario el modelo de ecuaciones estructurales lo sustenta en la pregunta 6 de la encuesta realizada.

La ergonomía, que es el ambiente laboral adecuado, no se considera como una variable que mejora el rendimiento empresarial según la encuesta y el modelo de ecuaciones estructurales. En este caso, los empresarios ecuatorianos consideran que tener un buen ambiente laboral no es determinante para el rendimiento empresarial.

Por la falta de innovación contable, los profesionales encargados de la contabilidad de las entidades no realizan ninguna innovación con relación a las políticas contables. Se concluye que la falta de conocimiento vanguardista es la razón por la cual no se innova contablemente. Se infiere que los departamentos de contabilidad de las empresas siguen aplicando las políticas contables iniciales y no han permutado con el tiempo. Así lo demuestra la pregunta 9 de la encuesta.

Todas estas situaciones llevan consigo que la innovación universitaria en las ciencias contables no ha sido suficiente. El conocimiento transmitido en los centros de estudios superiores por parte de las facultades o carrera contables es exiguo y poco actualizado. Esta conclusión se expone en las preguntas 11, 13, 14 y 16 de la encuesta. Queda claro que las empresas para innovar se requieren adelantar en el conocimiento y para ello se requiere realizar investigaciones científicas pero que se encuentren alineadas a la coyuntura empresarial. Las instituciones encargadas de adelantar el conocimiento son las universidades. En el caso de las ciencias contables las responsables de aportar nuevo conocimiento son las facultades o carreras de contaduría.

La innovación contable coadyuva al mejoramiento del rendimiento empresarial. Sin embargo, no es el único elemento que determina tal mejoría. Por tanto, esta investigación sirve

como base para futuras investigaciones que propongan otras determinantes que mejoran el rendimiento empresarial.

## Referencias Bibliográficas

Alarcón, N., Gómez, M. y Stellian, R. (2016). Perfil competitivo de empresas de tercerización de procesos de Bogotá: análisis de componentes principales. *AD-Minister*, (29), 101–120. <https://doi.org/10.17230/ad-minister.29.5>

Altaf, A., Hassan, I. y Batool, S. (2019). The role of ORIC in the evolution of the triple helix culture of innovation: The case of Pakistan. *Technology in Society*, 56, 157–166. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2018.09.014>

Amarante, J. y Crubellate, J. (2020). Institutional Pressures, Institutional Work and the Development of Universities' Entrepreneurial Turn. *Revista de Administração Contemporânea*, 24(2), 119–133. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2020170383>

Arias, M. y Salazar, E. (2011). Efectos del debido proceso en la formulación de la NIIF 13: mediciones a valor razonable. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 20(1), 207–229. <https://doi.org/10.18359/rfce.2193>

Becerra, J., Jaramillo, C., Astudillo, P. y Cajas, F. (2021). Análisis de Estados Financiero, como enfoque en la toma de decisiones, en épocas de pandemia, basado en sistemas informáticos. *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnología de Información*, E48 (2), 16–27. <http://www.risti.xyz/issues/ristie48.pdf>

Cachón, J., San Pedro, M., Lara, A., Zagalaz, M. y González, C. (2022). ¿Puedo ser profesor sin motivación para enseñar? Adaptación de la escala de necesidades psicológicas básicas a futuros docentes. *Educación XX1*, 25(2), 89–105. <https://doi.org/10.5944/educxx1.30442>

- Carpio, C., Figueroa, W. y Alvarado, M. (2015). Innovation Management System of Ecuador. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 157–166. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.426>
- Cavazos, J. y Encinas, F. (2016). Influencia del engagement académico en la lealtad de estudiantes de posgrado: un abordaje a través de un modelo de ecuaciones estructurales. *Estudios Gerenciales*, 32(140), 228–238. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2016.07.001>
- Cuevas, H., Parga, N. y Estrada, S. (2020). Incidencia de la innovación en marketing en el rendimiento empresarial: una aplicación basada en modelamiento con ecuaciones estructurales. *Estudios Gerenciales*, 36(154), 66–79. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2020.154.3475>
- Cuñat, R. (2014). Cooperación entre la Administración Pública, la Universidad y las empresas de Inserción como vehículo para la creación de empleo continuo y sostenible. *Perfil de Coyuntura Económica*, 23, 177–194.
- Díaz, M. (2020). Treinta años desde la aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera en Uruguay: impacto e implicancia de su primera aplicación. *Contabilidad y Negocios*, 17(33), 9–56. <https://doi.org/10.18800/contabilidad.202201.001>
- Funes, Y. (2010). Valuación de los activos intangibles. Caso de la UNAM. *Revista del Centro de Investigación*, 9(33), 45–60.
- García, J., Silva, M., Parga, N. y Bojórquez, L. (2021). El liderazgo emprendedor y la innovación en empresas manufactureras. *Contabilidad y Negocios*, 16(31), 131–144. <https://doi.org/10.18800/contabilidad.202101.008>
- Gutiérrez, J. (2014). Modelo de competencias investigativas empresariales desde la universidad, empresa y estado en Colombia. *Revista de Investigación y Pedagogía*, 6(12), 241–267.

- Herrera, A., Méndez, M. y Carmenado, I. (2015). Social Learning in Innovation for Resilience of a Territory Through University-company Links. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 2117–2121. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.502>
- Hornungová, J. (2014). Factor Analysis: An Instrument for Selection of Social Performance Factors. *Revista de Métodos Cuantitativos Para La Economía y La Empresa*, 17, 121–136. <https://www.upo.es/revistas/index.php/RevMetCuant/article/view/2197>
- Ibarra, E. (2008). Regulación social de la Triple Hélice en América Latina: Diálogos en busca de un proyecto distinto. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 13(36), 319–327.
- López, J. (2014). Modelos interpretativos de la relación estado-empresa-universidad. *Clío América*, 8(15), 111–122. <https://doi.org/10.21676/23897848.833>
- Luengo, M. y Obeso, M. (2013). El efecto de la triple hélice en los resultados de innovación. *Revista de Administração de Empresas*, 53(4), 388–399. <https://doi.org/10.1590/s0034-75902013000400006>
- Mandrup, M. y Jensen, T. (2017). Educational Action Research and Triple Helix principles in entrepreneurship education: introducing the EARTH design to explore individuals in Triple Helix collaboration. *Triple Helix*, 4(1), 1–26. <https://doi.org/10.1186/s40604-017-0048-y>
- Morales, M., Sanabria, P. y Plata, P. (2016). Factores determinantes y tendencias de las transferencia de resultados de investigación universitaria al sector productivo. *Criterio Libre*, 25(14), 136–171. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2016v14n25.1040>
- Ortiz, M., Morales, M., & Riaño, A. (2014). Pasantías estudiantiles como estrategia de vinculación universidad entorno en la universidad de militar Nueva Granada. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 8(2), 128–146. <https://doi.org/10.18359/reds.300>
- Oviedo, H. y Campo, A. (2005). Aproximación al uso Coeficiente Alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572–580.



- Pavlatos, O. y Kostakis, H. (2018). Management accounting innovations in a time of economic crisis. *Journal of Economic Asymmetries*, 18 (e00106) <https://doi.org/10.1016/j.jeca.2018.e00106>
- Ríos, M., López, C. y Sánchez, M. (2019). El capital humano como factor clave en el desempeño empresarial: Una visión desde el empowerment. *Revista de Gestão e Secretariado*, 10(3), 69–88. <https://doi.org/10.7769/gesec.v10i3.914>.
- Rodríguez, M., Acuña, J., Rojas, L. y Lobato, L. (2015). Vinculación universidad-empresa-estado, en Nicaragua. *Revista Orbis*, 31(11), 15–34. <http://www.revistaorbis.org/pdf/31/art2.pdf>
- Terán, A., Martínez, A., Castillo, V. y Ayala, S. (2022). Innovation and Technological Management Model in the Tequila Sector in Mexico. *Sustainability*, 14(12), 7450. <https://doi.org/10.3390/su14127450>
- Terreno, D., Pérez, J. y Sattler, S. (2020). La relación entre liquidez, rentabilidad y solvencia: Una investigación empírica por el modelo de ecuaciones estructurales. *Contaduría Universidad de Antioquia*, 77, 13–35. <https://doi.org/10.17533/udea.rc.n77a01>
- Venter, J., Coetzee, S. y Schmulian, A. (2022). Developing accounting students' team innovation through assessment. *International Journal of Management Education*, 20(3), 100673. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100673>
- Villarroel, C., Cabrales, F. y Fernández, A. (2017). Indicadores de innovación y emprendimiento aplicados a la triple hélice en la región de Arica y Parinacota, Chile. *Interciencia*, 42(11), 719-726. <https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2017/11/719-VILLARROEL-42-11.pdf>
- Zabala, D. (2017). Modelos de gestión para la transferencia de los conocimientos en instituciones de Educación Superior. *Revista Ciencias Estratégicas*, 25(38), 441–456. <https://doi.org/10.18566/rces.v25n38.a11>



## TEMAS DE REVISIÓN

### **Evolución del reclutamiento y la gamificación como herramienta de selección del capital humano en las organizaciones**

Evolution of recruitment and gamification as a selection tool for human capital in organizations

Roberto Carrasco Mullins<sup>1,2</sup>, Juan Antonio Gómez Herrera<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Panamá, Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, Panamá. [roberto.carrasco@up.ac.pa](mailto:roberto.carrasco@up.ac.pa) ORCID: 0000-0003-4848-9581

<sup>2</sup> Universidad de Panamá, Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad, Doctorando del Programa en Ciencias Empresariales con especialización en Administración

<sup>3</sup> Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Panamá. [juan.gomez@up.ac.pa](mailto:juan.gomez@up.ac.pa); [juanay05@hotmail.com](mailto:juanay05@hotmail.com) ORCID: 0000-0002-9320-1674

### **Resumen**

Las organizaciones han tenido que aceptar los nuevos retos con respecto a la preparación de sus colaboradores los cuales requieren mayores habilidades y destrezas que garanticen el posicionamiento de la organización en el mercado. La gamificación se convierte en una estrategia que permite fortalecer las habilidades técnicas y blandas que potencian el nivel laboral de los individuos dentro de las empresas. Mediante juegos lúdicos, recreación de casos o hasta juegos de roles, los colaboradores son recreados en escenarios que les permiten fortalecer sus capacidades de integración y trabajo en equipo, incluso la toma de decisiones y solución de problemas. El propósito de este documento es realizar una revisión de la literatura que aborda el reclutamiento y la gamificación como una herramienta para la selección de capital humano en las organizaciones.

**Palabras clave:** Personal; talento humano; contratación de personal; juegos lúdicos.

## Abstract

Organizations have recognized the new challenges regarding the preparation of their collaborators, which require greater abilities and skills to guarantee the positioning of the organization in the market. Gamification becomes a strategy that allows strengthening technical and soft skills that enhance the employment level individuals within companies. Through playful games, recreation of cases or even role plays, collaborators are recreated in scenarios permitting to strengthen their integration and teamwork capabilities, including decision making and problem solving. The purpose of this document is to carry out a literature review that addresses recruitment and gamification as a tool for the selection of human capital in organizations.

**Keywords:** Staff; human talent; recruitment; playful games.

## Introducción

La aparición de nuevas tecnologías a partir de los años 1970 ha traído como consecuencia la necesidad de adaptarse a los nuevos cambios dentro de las organizaciones, lo que ha llevado a transformar y elevar la formación del capital humano.

Las organizaciones como sectores productivos que sostienen parte de la economía del país se enfrentan a la búsqueda constante de personal que tengan con perfiles y competencias que se ajusten a sus necesidades, con el propósito de seleccionar el mejor recurso humano que tenga conocimientos, habilidades, experiencia, aptitudes, actitudes y valores éticos, que puedan generar nuevas ideas y cambios dirigidos hacia la mejora de la organización, además de otros atributos que son fundamentales para la productividad y desarrollo en el ambiente laboral.

A raíz de la pandemia del COVID-19 y la implementación de las medidas de distanciamiento, ha tenido como consecuencia un efecto bien marcado en el número de desempleo. Los registros de países en América Latina y el Caribe el incremento fue de 12,4% en el 2019 y 20% en el 2020 (INEC, 2020). Esto ha llevado a las organizaciones a cambiar sus



estrategias de mercado. Ugalde Naranjo et al. (2021) indican que las organizaciones en los últimos diez años han tenido que aceptar los nuevos retos con respecto a la preparación de sus colaboradores, donde actualmente se requiere que estos tengan mayores habilidades y destrezas que garanticen el posicionamiento en el mercado, de allí la importancia de hacer uso de la gamificación como herramienta de inserción laboral para fortalecer las habilidades técnicas y blandas que potencien el nivel laboral.

Con los avances del internet los procesos de gestión en las organizaciones han llevado a las mismas a adaptarse o perecer. En particular el sector relacionado con el capital humano ha sido uno de los más afectados y a la vez beneficiados, debido a la era digital, en donde las nuevas formas de comunicarse han permitido la gestión del talento humano y junto con las nuevas tecnologías y el uso de la gamificación como herramienta en los departamentos en la selección del capital humano, esta se incorpora en las organizaciones con el propósito de obtener niveles altos de motivación, rendimiento y productividad (Tamargo Plaza, 2019), además de estimular la cooperación en los retos y desafíos (Foncubierta & Rodríguez, 2014) que demanda el mercado actual.

La implementación de esta herramientas ha sido utilizada por parte de las organizaciones como estrategia en el uso y éxito de la selección del capital humano, convirtiéndose en una alternativa que lleve menos riesgo en la organización, por consiguiente, el presente estudio pretende resaltar los servicios de gamificación como función estratégica y operativa, que impacta favorablemente el proceso de reclutamiento y selección del personal en organizaciones del Distrito de Panamá.

## **Evolución del reclutamiento y selección del capital humano**

Desde el siglo XX ya algunos investigadores como Taylor (1911) en su obra “Principios y Métodos Científicos de la Administración”, Munsterberg (1914) en su escrito sobre “la Psicología de la actividad industrial” Fayol (1927), Weber (1947), con su investigación sobre “La Teoría Social y la Organización Económica”, Wolff (1989) en su escrito sobre “Roles Sociales y la Psicología en la Selección”, Peiró (1990) “Organizaciones: Nuevas perspectivas





psicosociales”, Quijano (1994) “La Psicología Social en las Organizaciones”, Haro (1997) “Modelos de toma de decisiones en la selección de personal una revisión y su obra “Factores relevantes para la selección y formación de trabajadores” escrita en 1998, Blasco (2000) “Selección de Personal” y Salgado (2001) con su obra “Después de cien años en la selección de personal”, ya mencionaban algunos principios sobre El Reclutamiento y la Selección de Personal.

Diego Blasco (2000) en el siglo XXI, señala que el reclutamiento y la selección de personal son actividades fundamentales a las que se enfrenta toda organización que data de la antigüedad. El desarrollo de las estructuras organizativas y la complejidad de sus funciones ha exigido examinar sus procesos de toma de decisiones sobre la contratación de nuevos empleados y selección nunca ha sido tarea fácil, ni siquiera para aquellos que tienen que decidir a quién contratar o promocionar.

Cabanellas de Torres (2001) sostiene que la organización científica del trabajo no es más que un sistema resultante del estudio de las relaciones entre los diferentes factores de la producción, en particular, entre el hombre y los instrumentos de trabajo, con la finalidad de obtener mayor rendimiento con menor esfuerzo laboral, además señala que en el trabajo productivo existen algunos inconvenientes como el uso de operaciones simples que embrutece al trabajador y los conduce a dificultades al tratar de buscar un nuevo empleo por la falta de haber evolucionado en su función. Esta situación ha contribuido a agudizar cada vez más el desempleo, por las causas anteriores; además de atentar contra la salud de los trabajadores, por la monotonía utilizada en el desempeño de las labores durante meses y años.

Chiavenato (2006) indica que se hace necesario, mencionar la evolución que ha tenido el reclutamiento; inicialmente, como primera función a partir del surgimiento de la sistematización científica del trabajo. Caamaño Rojo (2005) sostiene que el modelo de organización científica del trabajo, perfeccionado por Taylor, indica que racionalizar los procesos productivos, representa ventajas para la organización. García de Hurtado y Leal (2008) plantean que el hombre desde sus orígenes siempre ha estado sujeto a producir cambios que él mismo provoca, algunos para mejorar su condición de vida y otros para hacerse más útil, lo que le ha permitido evolucionar más en el tiempo.

Montoya Mateus, (2010) es de la idea que desde el siglo XX el departamento de Recursos Humanos ha evolucionado y tomado más importancia que en periodos anteriores, ya que anteriormente ni existía y más bien estaba adjunto al departamento de contabilidad o al de administración. Actualmente la mayoría de las organizaciones cuentan con un grupo moderado de empleados, ubicados en un departamento actualizado de RRHH.

Golik (2012) considera que en efecto, la función que desarrolla el recurso humano se encuentra entre múltiples desafíos, por un lado, “apaga incendios”, pero también proyecta y se aferra a procesos y procedimientos”; representa a la Dirección Ejecutiva, pero igual a los empleados; esta situación pone a su vez a la dirección en un marco jurídico permanentemente, la cual se ve afectada de manera constante debido a la transformación, generada por el Estado, en cuanto a las negociaciones colectivas con los sindicatos y acuerdos individuales entre la organización y el colaborador, además de estar acompañadas de ciertos tipos de comportamiento del ser humano. En conclusión, es una función que está sometida a contradicciones inherentes a la organización.

Con relación a esto planteamientos teóricos del análisis organizacional, es importante señalar como el hombre ha evolucionado, particularmente con relación a la importancia y su impacto en las organizaciones en las dos últimas décadas. Hoy las organizaciones que están en una transformación permanente saben reconocer el valor potencial que tiene el capital humano unido a otros aspectos inherentes al desarrollo de la organización, tales como los recursos adecuados y metas compartidas. Todo esto nos lleva a reconocer que el pensamiento humano ha evolucionado a la par de diversas disciplinas, de ahí el hecho que diferentes ciencias tengan interés de tratar ciertos fenómenos sociales de los individuos en la organización (Correa, 2013).

Esa condición paralela entre la evolución del pensamiento crítico del capital humano y el desarrollo de las ciencias en las diferentes disciplinas ha permitido que las organizaciones evolucionen hacia la competitividad. De allí que Montoya et al. (2015) resalta la importancia de elementos fundamentales que le dan validez y uso de los recursos, particularmente cuando se desarrollan habilidades y competencias que permiten transformar, mejorar e innovar ventajas competitivas a la organización.

Hay que resaltar que el recurso intelectual requerido debe contar con algunas competencias como lo son: conocimientos, habilidades, experiencia, aptitudes, actitudes, valores, necesidades, disposición y otros, deben ir acompañados del desarrollo de la tecnología, el internet de las cosas y otros recursos tecnológicos como las tecnologías emergentes; que benefician directamente a ese capital humano que está dando paso a grandes oportunidades, para que las organizaciones puedan ser más eficientes los procesos de integración de su capital humano (García et al., 2016).

## La Gamificación como herramienta de inserción

La técnica de la “gamificación” término que derivado del idioma inglés *game* que significa juego, ha sido empleada exitosamente en las organizaciones y consiste en juegos no lúdico para potenciar valores positivos relacionados, como lo son la motivación, la concentración, el trabajo en equipo o el esfuerzo por lo que se ha extendido en estos últimos años en el entorno del mundo empresarial como herramienta para incrementar la productividad del personal (Ardila-Muñoz, 2019.) y puede ser aplicada en el desempeño laboral que a su vez debe venir acompañado en gran medida de políticas por parte de las organizaciones en la escogencia de su personal con el mejor perfil desde el punto de vista de su personalidad, formación académica y tecnológica, para que cuando se realice el proceso de evaluación de las características de un candidato; facilite a los encargados de reclutar y seleccionar, aplicar las herramientas en la escogencia del colaborador idóneo al puesto que debe desempeñar.

En ese sentido, el uso de la gamificación, particularmente las inherentes al capital humano, apoyándose en métodos de capacitación con base en nuevas tecnologías, proporciona información de acuerdo con lo que se requiere en el mercado y a las necesidades de este (Robbins & Coulter, 2010) a su vez. esta capacitación debe garantizar conductas y conocimientos que puedan ser aplicadas y aprovechadas en la producción (Pain, 2001) y armonizar de manera efectiva con sus colaboradores en la resolución de los problemas que demanda la empresa (Blake, 2000), haciendo de la gamificación una transformación de un juego en algo que no es un

juego (Werbach & Hunter (2014), utilizada en diferentes contextos (Lozada & Betancur, 2018) o hacer de la experiencia adquiridas, algo más activo y participativo (Cordero & Núñez, 2018). Se trata de desarrollar habilidades del saber, saber hacer y querer hacer (Hernández-Hora, et al., 2018) para ser aplicado día a día (Cordero & Núñez, 2018).

## **Tendencias actuales de las organizaciones**

Se ha podido demostrar que la tendencia de las organizaciones es ir hacia el cambio y la innovación para hacerse más competitivo en el mercado internacional y laboral movable, tratando de adaptarse a nuevas corrientes que mejoren los procesos y hacer eficiente la selección de los recursos, tanto humano como naturales para ejecutar los compromisos en este mundo que cambia aceleradamente, cuyos procesos son un poco complejos, no obstante, el uso de buenas prácticas y técnicas que ayuden al mejoramiento de una organización, favorecen el crecimiento y potencialidad de esta, además de incrementar la productividad de su personal.

En ese sentido Haro (1997) señala que la complejidad en la gestión de la innovación en las empresas viene dada por los diversos sistemas que constantemente están interactuando en este proceso dándole un cambio permanente. Muchos indican que la gamificación es generadora de compromisos a nivel intra-organizacional y representa medio para construir lealtad en la gestión de sus relaciones externas (Reeves & Read, 2009). Arraut (2010) y Morales (2013) plantean la necesidad, no solo de innovar, sino de hacerlo más rápido que la competencia y hacer de la innovación un proceso sistemático e integrado a la organización y la gamificación resulta ser una alternativa para alcanzar estos logros.

Dignan (2011) ya afirmaba que el uso del juego en ámbitos no tradicionales propicias condiciones de aprendizaje y rendimiento acelerado elevado, y se compone en un eficiente vehículo para estimular cambios conductuales (Hunter, 2011). Por otro lado, Kapp (2012) señala que las dinámicas y mecánicas de gamificación se fundamentan en un sistema de recompensas, desafíos y retos, que despiertan gran interés en el usuario y potencializa su participación,

vinculación, concentración y fidelización, transformándolo en una forma propia de transmitir un mensaje con éxito y de evaluar conocimientos, competencias y habilidades.

Gallego Gómez y De Pablos Heredero (2013) sostienen que la Gamificación es una práctica empresarial relativamente nueva que se encuentra en el punto de convergencia entre el mercadeo, los juegos y la psicología, para crear experiencias de usuario atractivas y emocionantes que involucren al cliente o usuario, empleando mecanismos de juegos, como los desafíos, reglas, el azar, las recompensas y los niveles de consecución de objetivos para transformar tareas diarias en actividades lúdicas provechosas.

Hugos (2012) afirma que la gamificación favorece el abandono de jerarquías verticalistas para reemplazarlas por redes transdisciplinarias de fuerte integración y coordinación. Valera Mariscal (2013) plantea que la gamificación se puede constituir a la vez en un medio para reclutar, capacitar y retener a talentos de excelencia. Marín & Hierro (2013), definen el término como una especie de método, de uso de tecnología, una forma de estrategia que nace del conocimiento de los elementos que son atractivos para las personas y los transforma en “juegos dentro de actividades que realmente no son juegos”.

Werbach & Hunter (2014), indican que no hay una definición universalmente aceptada, por lo que creen que la gamificación es “el uso de elementos de juego y tecnologías de diseño de juegos en contextos que no son de juegos” (p.28). Ambos autores apuntan a que las organizaciones llevan tiempo aplicando a su gestión, pensamientos orientados a los juegos, más o menos desde fechas cercanas a la década de 1980, considerando la estrategia como exitosa. Estos mismos autores consideran que el primer uso que se le dio a la gamificación estuvo lugar en el año 2003, cuando un creador de juegos británico desarrolló una empresa de consultoría para crear interfaces similares a los juegos para los dispositivos electrónicos, sin embargo, hay que resaltar que no fue hasta finales del año 2010 cuando el término gamificación comenzó a tener el sentido que ha alcanzado en la actualidad (Tamargo Plaza, 2019).

Herger (2014), dice que la gamificación no siempre tiene que tratar de hacer juegos, sino de crear un cambio de comportamientos para conseguir involucrar a las personas con la

introducción de hábitos distintos a los que ya tenían. Para lograrlo se usan técnicas de motivación, videojuegos y se estudia ciencia del comportamiento. Esto significa que aplicamos los elementos, los principios del juego y elementos motivadores para hacer el trabajo menos monótono y aburrido para que sea más divertido.

Valera Mariscal (2013) plantea la teoría del uso del enfoque y los elementos de los videojuegos en contextos que no son de juegos. Su definición se asemeja a lo planteado por Werbach y Hunter en 2012, pero hace más énfasis en el área de los videojuegos.

Los autores arriba mencionados tienen ideas muy similares en cuanto al término de gamificación y coinciden en su utilización en entornos no lúdicos para crear un clima más motivador y divertido a la vez (Tamargo Plaza, 2019). Sin embargo, cuando una empresa quiere ser “innovadora” son pocas las que saben cómo empezar. Este no es una dificultad local o nacional, en realidad, es el inconveniente que todas las empresas en el mundo deben enfrentar para garantizar un negocio saludable y en últimas que perdure (Ovallos et al., 2016).

Esos mismos autores indican que en la gestión de la innovación a nivel organizacional se han empleado técnicas y metodologías diversas en el proceso y la forma de operar modelos, conocidas como Herramientas de Gestión de la Innovación (HGI), las cuales se emplean a fin de permitir la mejora de la capacidad de innovación empresarial y de acuerdo con el nivel o estado de cada organización. Estos planteamientos permiten resaltar el uso de la herramienta técnica de la gamificación, aplicando estas dinámicas lúdicas con los ajustes y modificaciones correspondientes, representando una forma de estimular y producir cambios de comportamiento, tanto en el capital humano como en los usuarios, tratando de obtener más motivaciones.

Proserpi et al. (2016) sugieren que una de las investigaciones que se sugiere realizar en materia de gamificación, es indagar sobre las efectivas posibilidades de hacer uso de esta herramienta con fines de reclutar el mejor recurso humanos, presumiendo que al hacer más atractivo el proceso se podría mejorar las ecuaciones de costo-beneficio que presentan los actuales métodos de búsqueda y selección de personal.

En ese sentido Gómez et al. (2017) señalan que la gamificación basada en las mecánicas y dinámicas de juegos como los desafíos, tendrían como recompensas niveles de logros de objetivos elevados para transformar tareas diarias o procesos comunes en las organizaciones al implementar capacitaciones y actividades lúdicas que permitan gestionar y desarrollar las actividades de forma más exitosa.

En ese mismo ámbito estos autores manifiestan que la gamificación mejora el conocimiento del puesto en todos los niveles, ayuda a solucionar problemas y tomar decisiones, alimenta la confianza, la posición asertiva y el desarrollo, entre tantas otras. Es por ello, que dicha herramienta es utilizada como modelo de capacitación en las organizaciones, que, a diferencia de la capacitación tradicional, permite obtener resultados a mayor velocidad en tiempo y forma real (Gómez et al., 2017).

## Conclusión

Se evidencia que la gamificación como técnicas operativas de inserción en el proceso administrativo, resulta ser beneficiosa su aplicación en las organizaciones y el éxito alcanzado va a depender de la atinada selección del capital humano.

Las organizaciones tienen un gran reto al enfrentarse a una competencia cada vez mayor en la captación y atracción de talentos, por tales razones el capital humano debe aprovechar los beneficios y ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías en el ámbito de la selección.

La relación a los costos beneficios y riesgos en la adopción de la gamificación, nos lleva a concluir que independientemente del tamaño de las organizaciones, ha sido utilizada en otras regiones como una herramienta para ganar competitividad y crecimiento en las organizaciones que la implemente.



## Referencias Bibliográficas

- Ardila-Muñoz, J. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12, 71-84. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.stge>
- Arraut, L. C. (2010). La gestión de calidad como innovación organizacional para la productividad en la empresa. *Revista Escuela De Administración De Negocios*, 69, 24–41. <https://doi.org/10.21158/01208160.n69.2010.515>
- Blake, O. J. (2000). *Origen, detección y análisis de las Necesidades de Capacitación*. Ediciones Macchi.
- Blasco, R.D. (2000). Selección de Personal en Reyes, R. (ed.), *Diccionario crítico de las Ciencias Sociales. Terminología Científico-Social-Aproximación Crítica*, <http://www.ucm.es/info/eurotheo/terminog.htm>
- Caamaño Rojo, E. (2005). Las transformaciones del trabajo, la crisis de la relación laboral normal y el desarrollo del empleo atípico. *Revista de Derecho (Valdivia)*, 18(1), 25-53.
- Cabanellas de Torres, G. (2001). *Compendio de Derecho Laboral*. Editorial Heliasta.
- Cordero, D. & Núñez, M. (2018). El uso de técnicas de gamificación para estimular las competencias lingüísticas de estudiantes en un curso de ILE. *Revista de Lenguas Modernas*, (28). <https://doi.org/10.15517/rlm.v0i28.34777>
- Correa, E. (2013). Evolución del Concepto de Recursos Humanos, Desde El Punto de Vista de La Psicología y La Administración: Discusiones y Aciertos. *Suma de Negocios*, 4 (1), 109-119. <https://ssrn.com/abstract=3020982>
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. Mc Graw Hill Interamericana Editores.



Dignan, A. (2011). *Game Frame: Using Games as a Strategy for Success*. Free Press.

Fayol, H. (1927). *Léveil de l'esprit public*. Dounod,

Foncubierta, J. & Rodríguez, C. (2014). *Didáctica de la gamificación en la clase de español*.

Edit.Edinumen. [https://espanolparainmigrantes.files.wordpress.com/2016/04/didactica\\_gamificacion\\_ele.pdf](https://espanolparainmigrantes.files.wordpress.com/2016/04/didactica_gamificacion_ele.pdf)

García de Hurtado, M.C y Leal, M. (2008). Evolución histórica del factor humano en las organizaciones: de recurso humano a capital humano. *Omnia*, 14(3), 144-159.

<https://www.redalyc.org/pdf/737/73711121008.pdf>

Gallego Gómez, C., & De Pablos Heredero, C. (2013). The gamification and the enrichment of innovation practices in the firm: an analysis of experiences. *Intangible Capital*, 9(3), 800–

822. <http://doi.org/10.3926/ic.377>

García Castro, P. E., Gatica Barrientos, M.L., Cruz Sosa, E R., Gatica, L., Vargas Hernández, K., Del Rosario, R., Hernández García, J., Velázquez, R., Macías Díaz, V.A. & Dulce, M. (2016). Proceso de reclutamiento y las redes sociales. *Revista Iberoamericana para la investigación y el Desarrollo Educativo*, 6 (12), 60-76.

<https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/226>

Gómez, B., Mendiberry, C., Raschella, C., & Scopa, L. (2017). Una innovadora herramienta como método de capacitación en las empresas: Gamificación. *Repositorio Institucional UADE*, 1 (1), 98.

Golik, M. (2012). Recursos Humanos: ¿Quo- Vadis? El director de recursos humanos del tercer milenio. *INVENIO*, 15 (28), 91-99.

Haro, J. M. (1997). Modelos de toma de decisiones en selección de personal: una revisión. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 13(1), 11-21.

Herger, M. (2014). *Gamificación en recursos humanos*. Enterprise Gamification.

Hernández-Hora, I.; Monroy-Reza, A. & Jiménez-García, M. (2018). Aprendizaje mediante juegos basados en principios de gamificación en Instituciones de Educación Superior. *Formación Universitaria*, 11(5), 31-40. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000500031>

Hugos, M. (2012). *Enterprise Games: Using Game Mechanics to Build a Better Business*. O'Reilly Media, Inc.

Hunter, R. (2011). *The Gamification Handbook: Everything You Need to Know About Gamification*. Emereo Pty Limited.

INEC (2020). *Costa Rica: la tasa de desempleo alcanza el 12,4% en 2019 “es un tema serio”*. *noticias de América Latina y el Caribe*. <https://www.nodal.am/2020/02/costa-rica-la-tasa-de-desempleo-alcanza-el-124-en-2019-y-el-presidente-alvarado-afirma-que-es-un-tema-serio/>

Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. Wiley.

Lozada C. & Betancur, S. (2018). Gamification in higher education: a systematic review. *Revista Ingenierías Universidad De Medellín*, 16(31), 97-124. <https://doi.org/10.22395/rium.v16n31a5>

Marín, Y. & Hierro, E. (2013). *Gamificación: El poder del juego en la gestión empresarial y la*

Montoya Mateus, D. M. (2010). El outsourcing en recursos humanos: selección de personal. [Tesis de Grado] Universidad Militar Nueva Granada, Colombia. <http://hdl.handle.net/10654/3419>

- Montoya, A., César, A., Boyero Saavedra & Ramiro, M. (2015). El recurso humano como elemento fundamental para la gestión de calidad y la competitividad organizacional. *Revista Científica Visión de Futuro*, 20 (2), 1-20. <https://visiondefuturo.fce.unam.edu.ar/index.php/visiondefuturo/article/view/65>
- Morales, M. (2013). Montaje audiovisual. Teoría, técnica y métodos de control. Barcelona. Editorial UOC. Vol.17. No. 1. 2012-2016.
- Morales Morante, F. (2013). Montaje audiovisual. Teoría, técnica y métodos de control. Barcelona: Editorial UOC. 249 páginas. *Palabra Clave*, 17(1), 214-218.
- Munsterberg, G. (1914). *Psicología de la actividad industrial*. Edit. Daniel Jorro.
- Ovallos, D., Villalobos Toro, B., De La Hoz Escorcía, S. y Maldonado Pérez, D. (2016). Gamificación para la gestión de la innovación a nivel organizacional. Una revisión del estado del arte. *Revista Espacios*, 37 (8), 1-23. <https://www.revistaespacios.com/a16v37n08/16370803.html>
- Pain, A. (2001). Capacitación Laboral. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Novedades Educativas. [https://www.google.com/search?q=Pain%2C+A.+\(2001\).&rlz=1C1GCEA\\_enP\\_A911PA911&oq=Pain%2C+A.+\(2001\).+&aqs=chrome..69i57j0i22i30.2207j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=Pain%2C+A.+(2001).&rlz=1C1GCEA_enP_A911PA911&oq=Pain%2C+A.+(2001).+&aqs=chrome..69i57j0i22i30.2207j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8)
- Peiró, J.M. (1990). *Organizaciones: nuevas perspectivas psicosociales*. Ponencia ordinaria del pleno de fecha 18 de septiembre de 1996, Biblioteca Universitaria de Ciencias Sociales, Barcelona, España.
- Proserpi, C.A; Sabarots, G.J. y Villa, M.G. (2016). Uso de la gamificación para el logro de una gestión empresarial integrada. *Perspectivas*, 6(2), <https://doi.org/10.19137/perspectivas-2016-v6n2a05>

- Quijano, S. (1994). *La Psicología social en las organizaciones*. Promociones y Publicaciones Universitarias PPU.
- Reeves, B & Read, J. L. (2009). *Total engagement: Using games and virtual worlds to change the way people work and businesses compete*. Harvard Business School Press 267.
- Robbins S. & Coulter M. (2010). *Administración*. Pearson UNED, Tercera ed.
- Salgado, J.F. (2001). Some landmarks of 100 years of scientific personnel selection at the beginning of the new century. *International Journal of Selection and Assessment*, 9 (1/2), 3-8. <https://doi.org/10.1111/1468-2389.00159>
- Tamargo Plaza, F. (2019). *Gamificación como nueva tendencia en gestión de recursos humanos*. Editorial Jaén. <https://hdl.handle.net/10953.1/11273>
- Taylor, F.W. (1911). *Principles and Methods of Scientific Management*, Taylor. <https://wpscms.pearsoncmg.com/wps/media/objects/3109/3184076/taylor.pdf>
- Ugalde Naranjo, J.; Vasconcelos-Vásquez, K. L.; Montero Ulate, B. (2021). La gamificación favorece la competencia laboral. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 1(1), 21-33. <http://uajournals.com/ojs/index.php/businesssimulationjournal/article/view/850>
- Valera Mariscal, J.F. (2013). *Gamificación en la empresa. Lo que los videojuegos nos enseñan sobre gestionar personas*. FC Editorial. [https://www.abebooks.com/servlet/BookDetailsPL?bi=31154047418&cm\\_sp=rec--pd\\_hw\\_i\\_1--bdp&reftag=pd\\_hw\\_i\\_1#&gid=1&pid=1](https://www.abebooks.com/servlet/BookDetailsPL?bi=31154047418&cm_sp=rec--pd_hw_i_1--bdp&reftag=pd_hw_i_1#&gid=1&pid=1)
- Weber, M. (1947). *The Theory of social and economic organization*. Free Press.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Wharton Digital Press.

# Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios

ISSN L: 2313-7819

[revistas.up.ac.pa/index.php/revista\\_colon\\_ctn](http://revistas.up.ac.pa/index.php/revista_colon_ctn)

Enero – Junio 2023



Wolff, C. J. D. (1989). The changing role of psychologists in selection en Herriot, P. (ed.), *Assessment and Selection in Organizations. Methods and Practice for Recruitment and Appraisal*. Chichester: John Wiley and Sons.