



### Artículos

- **Condiciones socioterritoriales de urbanización de la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez en el contexto de aplicación del TLC-AN de 1988-2024**  
*Pablo Sandoval Cabrera y Carlos Ernesto Romero Robledo*
- **Einstein.....y algo más**  
*J. A. Astorga-Moreno y E. A. Mena-Barboza*
- **Auditoría forense: Una herramienta clave en la prevención y detección de fraudes financieros en las grandes empresas en México**  
*Francisco Javier Iñiguez Flores, Rosa Inés Iñiguez Flores, Verónica Corona Enríquez, Rosa Angélica Calderón Villaseñor y Adriana Araceli Valdivia Zúñiga*
- **El diseño para la Identidad digital en la mercadotecnia**  
*Mauricio Bernal Torres*
- **Análisis de las ineficiencias en el control de inventarios y su impacto en la rentabilidad de un restaurante en Atotonilquillo, Jalisco**  
*Sandra Leticia Chávez Bautista, Teresa Amalia Rosales Estrada y Jesús Alejandro Guerrero Dávalos*
- **El rendimiento académico y el uso del vape en estudiantes del Cuciénega, sede Ocotlán**  
*Araceli Sánchez González, Claudia Karina Vaca Barajas, Ivonne Haydé Navarro Guerrero y Jessica Arlette Cárdenas Castellano*
- **Factores innovadores para el desarrollo económico y la competitividad. Un estudio empírico de MyPEs**  
*Ma. Soledad Castellanos Villarruel, Lucio Guzmán Mares y Julián García Cervantes*
- **Influencia del uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje en la carrera de Contaduría Pública**  
*Gloria Ruiz Núñez y María del Carmen Ruiz Núñez*
- **Usos, costumbres y justicia alternativa de la comunidad nativa Nayeri**  
*Saúl Adolfo Lamas Meza y Jorge Antonio Leos Navarro*
- **Efecto de los enjuagues a base de yodo povidona sobre SARS-CoV-2: Revisión de la literatura**  
*Sarah Monserrat Lomelí-Martínez, Cristian Gabriel Guerrero-Bernal, Adrián Fernando Gutiérrez Maldonado, Mario Alberto Alarcón-Sánchez y Juan José Varela-Hernández*



UNIVERSIDAD DE  
GUADALAJARA

Red Universitaria de Jalisco

**Centro Universitario de la Ciénega**

# TRANSREGIONES

Revista de Estudios Sociales y Culturales

## Director:

- Elibí Godínez Cerda

## Editores:

- Departamento de Política y Sociedad del Centro Universitario de la Ciénega

## Comité Editorial

- Mario Gerardo Cervantes Medina, Universidad de Guadalajara (México)
- Florencia Gosparini, Universidad Nacional de Moreno (Argentina)
- Daniel E. Morales Ruvalcaba, Universidad Sun Yat-sen (China)
- Ana Cecilia Morquecho Guitrón, Universidad de Guadalajara (México)
- Stephen Mumme, Colorado State University (USA)
- Rogelio Raya Morales, Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación (México)
- Magdiel Gómez Muñiz, Universidad de Guadalajara (México)
- José Antonio Ramírez Díaz, Universidad de Guadalajara (México)
- Lucio Flores Payan, Universidad de Guadalajara (México)
- Luz María Galán Briseño, Universidad de Guadalajara (México)
- Laura Edith Ibarra Gutiérrez, Universidad de Guadalajara (México)
- José Luis Solórzano, Universidad Centroamericana (UCA) (Nicaragua)
- Flavio Cesar Romo Rojas, Universidad Autónoma de Aguascalientes (México)
- Leidy Lorena Montero Caicedo, Fundación Universitaria del Área Andina (Colombia)
- Lorena Neria Montiel, Universidad de Morelos (México)
- María de la Paz Adelia Peña Clavel, Universidad Nacional Autónoma de México (México)
- Eduardo Hernández González, Universidad de Guadalajara (México)

## Enfoque y alcance

*Transregiones*, Revista de la Universidad de Guadalajara, editada por el Departamento de Política y Sociedad del Centro Universitario de la Ciénega, constituye el medio de divulgación de los conocimientos generados por las investigaciones y estudios realizados en el campo social y humanístico, así como la publicación de resultados de investigaciones y trabajos académicos de relevancia, que contribuyan a la formación de una cultura científica. *Transregiones* está dirigida a la comunidad científica y académica universitaria, nacional e internacional.

*Transregiones* constituye una publicación de carácter semestral, que recibe aportaciones que son sometidos a procesos de revisión por pares a doble ciego, arbitraje y edición por especialistas, que permita ofrecer al público lector escritos de alto nivel y rigor académico.

*Transregiones*, Revista Científica de Estudios Sociales y Culturales. Centro Universitario de la Ciénega /Universidad de Guadalajara. Av. Universidad, No. 1115, Colonia Lindavista, CP 47820 Ocotlán, Jalisco, México Teléfono: +52 (392) 925 9400. Ext. 48396.

## Directorio Institucional Centro Universitario de la Ciénega

---

Dr. Marco Antonio Núñez Becerra  
Rector

Dra. Denisse Ayala Hernández  
Secretario  
Secretaria Académica

Mtro. José Oswaldo Macías Guzmán  
Secretario Administrativo

Dra. Leticia Elizabeth Grajeda Delgadillo  
Directora de la División de Estudios Jurídicos  
y Sociales

Dra. Alma Jessica Velazquez Gallardo  
Jefa del Departamento de Política y Sociedad

Dra. Alejandra Castañeda Núñez  
Coordinadora de Investigación y Posgrado

Mtro. Elibí Godínez Cerda  
Director  
Editorial Revista Transregiones

---

TRANSREGIONES Año 5, No. 10, julio-diciembre 2025, es una publicación semestral editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Departamento de Política y Sociedad, por la División de Estudios Jurídicos y Sociales del CUCIÉNEGA. Av. Universidad #1115, Col. Linda Vista, C.P. 47860. Ocotlán, Jalisco. México, 392 92 5 94 00, <https://www.revistatransregiones.com>, [elibí.godínez@academicos.udg.mx](mailto:elibí.godínez@academicos.udg.mx), Editor responsable: Elibí Godínez Cerda. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo 04-2021-011814574100-203, ISSN: 2683-278X, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de éste número: División de Estudios Jurídicos y Sociales, Departamento de Política y Sociedad del centro Universitario de la Ciénega. Av. Universidad # 1115 Col. Linda Vista, Ocotlán, Jalisco. México. C.P 47860. Diseño, maquetación y sitio web: Fidel Romero, Mayahuel 121, Col. Paseo de los Agaves, Tlajomulco de Zúñiga. Jalisco. México, [fidelromeromx@gmail.com](mailto:fidelromeromx@gmail.com). [www.movendesign.com](http://www.movendesign.com).  
Diseño de portada: Fidel Romero  
[www.fidelromero.mx](http://www.fidelromero.mx) y [www.movendesign.com](http://www.movendesign.com).  
Fecha de la última modificación 10 de julio de 2025. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

## Consejo Científico

---

- Alma Jessica Velázquez Gallardo, Universidad de Guadalajara (México)
- Sergio Lorenzo Sandoval Aragón, Universidad de Guadalajara (México)
- Esteban Agulló Tomás, Universidad de Oviedo (España)
- Adriana Marrero, Universidad de la República (Uruguay)
- Raúl Medina Centeno, Universidad de Guadalajara (México)
- Ivanisse Monfredini, Universidade Católica de Santos (Brasil)
- Hugo Pedro Rangel Torrijo, Universidad de Quebec (Canadá)
- Adriana Berenice Torres Valencia, Universidad de Guadalajara (México)
- Carlos Riojas López, Universidad de Guadalajara (México)

# TRANSREGIONES

Revista de Estudios Sociales y Culturales

## Contenido

Año 5, No. 10, julio-diciembre 2025

### Artículos

11

**Condiciones socioterritoriales de urbanización de la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez en el contexto de aplicación del TLC-AN de 1988-2024**

*Pablo Sandoval Cabrera y Carlos Ernesto Romero Robledo*

---

43

**Einstein.....y algo más**

*J. A. Astorga-Moreno y E. A. Mena-Barboza*

---

51

**Auditoría forense: Una herramienta clave en la prevención y detección de fraudes financieros en las grandes empresas en México**

*Francisco Javier Iñiguez Flores, Rosa Inés Iñiguez Flores, Verónica Corona Enríquez, y Rosa Angélica Calderón Villaseñor y Adriana Araceli Valdivia Zúñiga*

---

77

**El diseño para la Identidad digital en la mercadotecnia**

*Mauricio Bernal Torres*

---

93

**Análisis de las ineficiencias en el control de inventarios y su impacto en la rentabilidad de un restaurante en Atotonilquillo, Jalisco**

*Sandra Leticia Chávez Bautista, Teresa Amalia Rosales Estrada y Jesús Alejandro Guerrero Dávalos*

---

105

**El rendimiento académico y el uso del vape en estudiantes del Cuciénega, sede Ocotlán**

*Araceli Sánchez González, Claudia Karina Vaca Barajas, Ivonne Haydé Navarro Guerrero y Jessica Arlette Cárdenas Castellano*

---

123

**Factores innovadores para el desarrollo económico y la competitividad. Un estudio empírico de MyPEs**

*Ma. Soledad Castellanos Villarruel, Lucio Guzmán Mares y Julián García Cervantes*

---

145

**Influencia del uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje en la carrera de Contaduría Pública**

*Gloria Ruiz Núñez y María del Carmen Ruiz Núñez*

---

157

**Usos, costumbres y justicia alternativa de la comunidad nativa Nayeri**

*Saúl Adolfo Lamas Meza y Jorge Antonio Leos Navarro*

---

177

**Efecto de los enjuagues a base de yodo povidona sobre SARS-CoV-2: Revisión de la literatura**

*Sarah Monserrat Lomelí-Martínez, Cristian Gabriel Guerrero-Bernal, Adrián Fernando Gutiérrez Maldonado, Mario Alberto Alarcón-Sánchez y Juan José Varela-Hernández*

## Editorial

En épocas recientes, el trabajo multidisciplinario ha cobrado un mayor impulso, dado que la investigación contemporánea se apoya en múltiples áreas del conocimiento, lo que permite abordar problemas complejos de manera más innovadora y efectiva. En este sentido, el número 10 de la *Revista Transregiones* retoma esta perspectiva mediante las colaboraciones aquí presentadas, que buscan contribuir a la formación de una sociedad más informada. Estas aportaciones comparten resultados, perspectivas y visiones de investigadores, científicos, docentes y estudiantes de diversas regiones del mundo, con el objetivo de difundir sus hallazgos desde un enfoque multidisciplinario.

Para este número, contamos con la participación de reconocidos autores de distintas áreas temáticas, cuyas contribuciones esperamos sean de su interés y sirvan de base para la formación de criterios y perspectivas en torno a una cultura informacional.

En primer lugar, el Dr. Pablo Sandoval Cabrera y el Mtro. Carlos Ernesto Romero Robledo, en su artículo **“Condiciones socio-territoriales de urbanización de la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez en el contexto de aplicación del TLCAN de 1988-2024”**, analizan cómo el proceso de urbanización se ha vinculado con el desarrollo capitalista local, en el contexto del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. El estudio se enfoca en la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez, en el sureste de México, una región caracterizada por altos índices de pobreza y desempleo, donde el desarrollo urbano ha estado condicionado por una marcada división social del trabajo derivada de sus actividades productivas.

Por su parte, los doctores J.A. Astorga Moreno y Eri Mena Barborza, en su propuesta **“Einstein... y algo más”**, realizan un análisis del trabajo de Albert Einstein, quien revolucionó la física con su Teoría Especial de la Relatividad. Esta teoría resolvió la controversia sobre la naturaleza de la luz y transformó la comprensión de la gravedad, al sustituir la visión newtoniana de atracción entre masas por el concepto de curvatura del espacio-tiempo, en el que los objetos masivos deforman el espacio circundante y provocan que los cuerpos cercanos se deslicen hacia ellos.

Los autores Francisco Javier Iñiguez Flores, Rosa Inés Iñiguez Flores, Verónica Corona Enríquez, Rosa Angélica Calderón Villaseñor y Adriana Araceli Valdivia Zúñiga presentan

---

el artículo **“Auditoría forense: una herramienta clave en la prevención y detección de fraudes financieros en las grandes empresas en México”**, en el que abordan cómo esta técnica se ha consolidado como un recurso esencial para identificar y analizar irregularidades con implicaciones legales, fortaleciendo así la integridad financiera en las organizaciones.

El Mtro. Mauricio Bernal Torres, en su trabajo **“El diseño para la identidad digital en la mercadotecnia”**, analiza cómo el diseño ha dejado de ser solo un componente estético para convertirse en un recurso estratégico que fortalece la narrativa de marca al expresar sus valores, personalidad y propósito. El autor enfatiza la necesidad de concebir el diseño de identidad digital como una inversión esencial para generar valor sostenible y fidelización.

La Dra. Sandra Leticia Chávez Bautista, la Dra. Teresa Amalia Rosales Estrada y el alumno Jesús Alejandro Guerrero Dávalos, en el artículo **“Análisis de las ineficiencias en el control de inventarios y su impacto en la rentabilidad de un restaurante en Atotonilquillo, Jalisco”**, examinan, desde un enfoque cuantitativo, el impacto de prácticas deficientes de control de inventarios en tres microempresas restauranteras. Los hallazgos evidencian errores frecuentes, desperdicios y compras innecesarias, agravadas por la falta de registros digitales y la escasa capacitación del personal.

La Dra. Araceli Sánchez González, la Dra. Claudia Karina Vaca Barajas, la Mtra. Ivonne Haydé Navarro y la Mtra. Jessica Arlette Castellanos, en su propuesta **“El rendimiento académico y el uso del vape en estudiantes del CUCIÉNEGA, sede Ocotlán”**, exploran el uso de cigarrillos electrónicos entre estudiantes universitarios y su posible impacto negativo en el rendimiento académico, un fenómeno de creciente preocupación por sus implicaciones en la salud y el entorno educativo.

Asimismo, la Dra. Soledad Castellanos, el Dr. Lucios Guzmán Mares y el Mtro. Julián García Cervantes comparten el artículo **“Factores innovadores para el desarrollo económico y la competitividad: Un estudio empírico de MyPEs”**, en el que destacan la innovación como un factor clave para el desarrollo económico y la competitividad, especialmente en micro y pequeñas empresas ubicadas en contextos rurales.

En su artículo **“Influencia del uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Contaduría Pública”**, la Dra. Gloria Ruiz Núñez y la Dra.

María del Carmen Ruiz Núñez examinan cómo el uso de herramientas tecnológicas impacta positivamente en la formación de estudiantes de contaduría, destacando el valor de los recursos digitales, como los buscadores web, en el desarrollo de tareas académicas.

Finalmente, el Dr. Saúl Adolfo Lamas Meza y el Dr. Jorge Antonio Leos Navarro presentan **“Usos, costumbres y justicia alternativa de la comunidad nativa Nayeri”**, una reflexión desde la antropología jurídica sobre las dinámicas sociales que sustentan las prácticas tradicionales del pueblo Cora, grupo indígena caracterizado por su complejidad cultural y diversidad histórica.

Es un gusto compartir con ustedes estas valiosas contribuciones, que sin duda enriquecerán el debate académico y fomentarán la formación crítica, promoviendo así el diálogo interdisciplinario y la generación de conocimiento en un entorno colaborativo.

**Elibí Godínez Cerda**

Director Editorial

Centro Universitario de la Ciénega

Universidad de Guadalajara

Ocotlán, Jalisco. julio de 2025

---

# Artículos

---



# Condiciones socioterritoriales de urbanización de la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez en el contexto de aplicación del TLC-AN de 1988-2024

*Socio-territorial conditions of urbanization in the Metropolitan Area of Tuxtla Gutiérrez in the context of the implementation of the 1988-2024 NAFTA*

Pablo Sandoval Cabrera<sup>a</sup> y Carlos Ernesto Romero Robledo<sup>b</sup>

## Resumen / Abstract

La Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez es una de las ciudades que concentra los problemas económicos y sociales más fuertes del país, por ser una de las urbes de un estado federativo con mayor índice de pobreza y desempleo (López Arévalo, 2023). La Zona Metropolitana abarca una extensión territorial de 2,454 km<sup>2</sup>, y es considerada la Región I de Chiapas. Ubicada en la región sureste del territorio mexicano, actualmente tiene un total de población de 848,274 personas, las cuales se distribuyen en una división social del trabajo que se ha conformado históricamente a través de actividades productivas que son determinantes para el proceso de formación del territorio urbano (Peña Díaz, 2022, p. 24-25). Entonces, lo que se hace en el presente artículo, es exponer el proceso de formación urbano-territorial en su

---

<sup>a</sup> Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: pablo.sandoval@cucea.udg.mx / <https://orcid.org/0009-0009-6894-1863>

<sup>b</sup> Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: carlos.romero5113@alumnos.udg.mx / <https://orcid.org/0000-0002-2765-2055>

conexión con el desarrollo capitalista de este municipio a partir de considerar la centralidad de las actividades productivas para la configuración económica social de esta ciudad en el contexto de la trayectoria del Tratado de Libre Comercio de América del Norte de 1988-2024.

**Palabras clave:** Problemas económicos, desarrollo capitalista, actividades productivas, TLC-AN.

*Tuxtla Gutiérrez is one of the cities with the most severe economic and social problems in the country, as it is one of the cities in a federal state with the highest rates of poverty and unemployment. The Metropolitan Area covers an area of 2,454 km<sup>2</sup> and is considered Region I of Chiapas. Located in the southeastern region of Mexico, it currently has a total population of 848,274 people, distributed in a social division of labor that has historically been shaped by productive activities that are crucial to the formation of urban territory (Peña Díaz, 2022, pp. 24-25). Therefore, this article presents the process of urban-territorial formation in its connection with the capitalist development of this municipality, considering the centrality of productive activities to the social and economic configuration of this city in the context of the North American Free Trade Agreement (1988-2024).*

**Keywords:** Economic problems, capitalist development, productive activities, NAFTA.

## INTRODUCCIÓN

Tuxtla Gutiérrez se forma como la capital de Chiapas el 11 de agosto de 1892. Junto con Berriozábal, Chiapa de Corzo, Suchiapa y San Fernando forman la Zona Metropolitana. Las coordenadas que geoposicionan este territorio son latitud 16.75973 y longitud -93.11308.<sup>1</sup> Ubicada en la región sureste del territorio mexicano, actualmente tiene un total de población de 848,274 personas, las cuales se distribuyen en una división social del trabajo que se ha conformado históricamente a través de actividades productivas que son determinantes para el proceso de formación del territorio urbano (Peña Díaz, 2022, p. 24-25). Como Zona Metropolitana abarca una extensión territorial de 2,454 km<sup>2</sup>, y es considerada la Región I de Chiapas.

El actual nivel de desarrollo de las relaciones de producción capitalistas en la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez, el cual está organizado por un total de 54,485 actividades (INEGI, 2024), obliga a los estudiosos de la urbanización, el territorio y la sustentabilidad a reflexionar sobre el proceso de conformación del territorio urbano de dicho lugar desde la lógica de la determinación del capital en la formación de esa ciudad.<sup>2</sup> Esto implica indagar

---

1 Para el análisis del territorio hacemos uso de la concepción de lo concreto complejo que desarrolla el excelente antropólogo y etnógrafo Dr. Abilio Vergara Figueroa, quien distingue dentro de sus niveles de análisis tres conceptos: el lugar, el espacio y el territorio. Inspirado en el etnógrafo Marc Auge, Vergara Figueroa (2013) sostiene que el lugar, es el constructo específico en el que se desarrollan un entrecruzamiento de procesos, como es una escuela, un parque, un complejo deportivo, en el cual se conectan una multiplicidad de actores sociales; el territorio es la delimitación histórica social de un espacio, como es la división política, cultural y tradicional de una geografía específica; y el espacio es el lugar general en el que se desarrollan los procesos humanos (Vergara Figueroa, comunicación personal, 24 de marzo de 2025). De esta manera el territorio se puede definir como el espacio delimitado por la organización social del hombre, en el cual se instalan formas sociales, políticas, económicas, educativas, culturales, que le dan identidad y sentido a las prácticas de reproducción social.

2 El análisis de las relaciones de producción que traban los hombres en el proceso de producción de su vida social es un requisito fundamental para comprender la sociedad en la que vive, y el tiempo histórico en el que se existe. Para Theotonio Dos Santos (1986), hay dos aspectos que se deben de comprender en el análisis de la realidad social. Primero, el proceso mediante el cual el hombre se apropia socialmente de la naturaleza, a través del desarrollo de las fuerzas productivas de su organización social; y segundo, el proceso mediante el cual el hombre usa al hombre para sus propios fines, quienes establecen determinadas relaciones de producción a través de la apropiación violenta del trabajo y la privatización de la vida social. Tanto las fuerzas productivas como las relaciones de producción se intergeneran en una situación que reproduce socialmente la forma de sociedad concreta en la que vive el hombre. De esta manera, se retoma la definición de Carlos Marx (2008, p. 4-5) cuando sostiene: “En la producción social de su existencia, los hombres establecen determinadas relaciones, necesarias e independientes de su voluntad, relaciones de producción que corresponden a un determinado estadio evolutivo de sus fuerzas productivas materiales. La totalidad de esas relaciones de producción constituye la estructura económica de la sociedad, la base real sobre la cual se alza un edificio [überbau] jurídico y político, y a la cual corresponden determinadas formas de conciencia social. El modo de producción de la

sobre el proceso de introducción de las industrias y las actividades que posibilitan las relaciones sociales dirigidas por el capital, que en el presente objeto de investigación abarca desde la entrada de México al Tratado de Libre Comercio de América del Norte a través de hechos objetivos como implementación de políticas económicas de liberalización del mercado y eliminación de convenios reguladores, su firma, y su aplicación de más de tres décadas, así como instalación de unidades económicas de reproducción del capital transnacional.<sup>3</sup>

Por ser Tuxtla Gutiérrez la capital del Estado de Chiapas concentra un conjunto de actividades estratégicas para la entidad y para la región, que se modifican acorde al desarrollo socioeconómico y al surgimiento de nuevas tendencias estructurales. De esta manera se comprende lo novedoso del periodo 1988-2024, que se distingue de los periodos de desarrollo anteriores por la profundización del proceso capitalista dependiente, pues en el territorio de Tuxtla Gutiérrez se instalan formas avanzadas del subdesarrollo, sobre la base de relaciones productivas y de intercambio que se encuentran acorde a las políticas económicas neoliberales, como son la instalación de unidades industriales, centros comerciales, miles de talleres productivos manufactureros, miles de unidades empresariales de servicios, se desarrollan formas estatales subdesarrolladas que se distinguen de periodos anteriores por adaptarse a las circunstancias del nuevo milenio, entre otras. En este sentido, Juan Pohlenz Córdova (1995, p. 169-171) sostiene que desde las reformas cardenistas hasta el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, lo que se desarrolla en Chiapas son formas de capital agrícola que permiten el desenvolvimiento de la clase terrateniente, y en términos industriales el auge de la producción industrial petrolera y cafetalera. Entonces, la función de Tuxtla Gutiérrez durante la mayor parte del siglo XX es propiamente la de reconducción de los procesos estatales pues como capital estatal concentra los servicios y las actividades económicas jugando un papel importante en la redistribución de la producción (Peña Díaz, 2022).

---

vida material determina [bedingen] el proceso social, político e intelectual de la vida en general. No es la conciencia de los hombres lo que determina su ser, sino, por el contrario, es su existencia social lo que determina su conciencia.”

3 Para la caracterización de lo que es el neoliberalismo es interesante el punto de vista de José Francisco Puello-Socarrás (2015, p. 23), quien sostiene que: “Ante todo, el neoliberalismo es un proyecto económico-político transnacional de clase (capitalista). Sus manifestaciones concretas y reales se han sentido más puntualmente al nivel de la instalación de una estrategia de acumulación específica, llamada común y colonialmente: de “Desarrollo” (Puello-Socarrás 2015). Esta se basa en la idea según la cual la producción y la reproducción de las relaciones sociales en el capitalismo contemporáneo deben sujetarse al poder y al (libre) juego de las fuerzas de mercado (ver Birdsall et al., 2011:6).”

En cada momento de la historia, el territorio de Tuxtla Gutiérrez ha jugado un papel en el desarrollo de las relaciones sociales fundamentales del país, pues es reconocida la importante posición de Chiapas en la producción petrolera, formando parte de una región - el Sureste de México-, que ha producido en seis décadas el 92, 5% del crudo mexicano (CONAHCYT, 2022).<sup>4</sup> En el caso de una sociedad con una historia de subdesarrollo estructural, su esfuerzo por impulsar las formas actuales de la producción de la vida social no se logra sino hasta finales del siglo XX, con la llegada del TLC, el cual es el que obliga a la región a su relativa actualización económica, lo cual implica una profundización de los fenómenos problemáticos, ya que como establece Manuel Castells (2009) se desarrollan dentro de las relaciones de poder mundial imperantes, y por otra parte dentro de las relaciones de producción establecidas para una sociedad capitalista subdesarrollada.

Entonces, se considera que desde 1988 a 2024 en Tuxtla Gutiérrez se desarrolla una formación social industrial dependiente que tiene como característica la conexión entre instalación de unidades productivas, comerciales y de servicio con el desarrollo del territorio urbano. Estas unidades productivas, se consideran en su diversidad como conjunto de actividades desarrolladas en los sectores económicos que a través de décadas han jugado un papel estratégico para el desarrollo de las relaciones de producción e intercambio capitalista, pues son las que garantizan el desenvolvimiento del poder mundial en la región a partir de poner a funcionar el mecanismo.<sup>5</sup>

---

4 Este dato lo saqué de un artículo de CONAHCYT ENERGÍA, en el cual desarrolla una exposición de los datos más importantes del Sureste mexicano para la interpretación de una actividad geoestratégica como es la producción petrolera, y el cual sirve para el presente trabajo para interpretar la importancia de Chiapas en la vida nacional . <https://energia.conacyt.mx/planeas/hidrocarburos/produccion-crudo>. También se puede recurrir a la información de la Asociación Mexicana de Empresas de Hidrocarburos (AMEXHI), la cual explica cuántas y cuáles son las empresas trasnacionales que participan en la explotación del petróleo mexicano, que según los datos de esta página, para 2019, había 22 empresas participando de dicha situación, entre las que se encuentran de nacionalidad italianas, alemanas, españolas, argentinas, egipcias, entre otras. <https://www.amexhi.org/comunicados/22-empresas-participan-en-la-produccion-nacional-de-petroleo-y-gas/>

5 Según Moritz Cruz (2014) y Mayrén Polanco (2014), el sector primario, correspondiente a las actividades de producción y extracción de materia prima de carácter agrícola, ganadera, silviculturista, y pesquera, y tiene una función estratégica en cuanto a que permite el desarrollo sostenido del proceso de reproducción social, porque es la matriz desde la cual se adquieren permanente y continuamente los recursos fundamentales que permiten el proceso económico social. En relación con el sector secundario, los profesores Mario Gutiérrez Lagunes (2014), Jorge Gonzáles Ortiz (2014) y Ramón Recio Reyes (2014), sostienen que es el proceso de elaboración de objetos industriales mediante los cuales se transforma la materia prima en objeto socialmente construido, como es el caso de la industria minera, alimenticia, metalmecánica, eléctrica y electrónica, petrolera, entre otros. Así mismo sostiene que el sector terciario se compone de actividades de servicio como hotelería y restaurantes, de actividades profesionales y financieras, y de

Esta formación social industrial dependiente tiene como característica que aun con la aplicación de los principios de las escuelas económicas del primer mundo -espacio socioeconómico que concentra el capital mundial, que tienen como eje la privatización total del planeta-, se mantengan las leyes de la marginación planetaria expuestas por el economista argentino José Nun (2001), quien desarrolló los conceptos de masa marginal y polo marginal, los cuales explican el impacto latinoamericano de las características del proceso de acumulación de capital y de formación del ejército industrial de reserva. De esta manera, el autor sostiene que

El concepto de ejército industrial de reserva fue utilizado por Marx para designar los efectos funcionales de la superpoblación relativa en la fase del capitalismo que él estudió. Propuse que se denominara, en cambio, masa marginal a la parte de la superpoblación relativa que, en otras situaciones, no producía esos efectos funcionales. (Nun, 2001, p.115)

Entonces, la tabla siguiente se desarrolla en el marco de la existencia de condiciones de masa y polo marginales de Chiapas, es decir, bajo situaciones de profundas afectaciones

---

actividades gubernamentales y de comercio.

Con este panorama, se puede caracterizar las unidades económicas de la ZMTG como un conjunto heterogéneo de organismos del capital que reproducen ampliamente el modo de producción capitalista, el cual está dirigido económicamente por su carácter transnacional, considerando que en todos los sectores existe un predominio del capital transnacional sobre los procesos económicos nacionales, pues desde la instalación de las políticas económicas del nuevo liberalismo, a través de los convenios del Tratado de Libre Comercio, se acordó políticamente el permiso libre de que las empresas operaran a su consideración en el territorio nacional, con el objetivo de liberalizar el mercado, para lo cual se desarrollaron un conjunto de acuerdos jurídicos de Estado como es la privatización de las actividades económicas, políticas y militares estratégicas para el país, como es la del teléfono, los ferrocarriles, la industria pesada, el petróleo, el debilitamiento de la propiedad ejidal para el desarrollo de las actividades extractivas, entre otros. Este proceso de privatización se desarrolló tanto parcialmente así como globalmente, lo que afectó profundamente la estructura de relaciones sociales del país, pues actualmente el territorio nacional está dominado económicamente por las potencias internacionales.

En este sentido la comprensión del crecimiento de las unidades económicas, políticas y sociales del territorio de la ZMTG es un paso para la reconstrucción teórica de las implicaciones que tiene el TLC a nivel nacional, pues solo a detalle se puede comprender la profundidad de dicho proceso. En este sentido, tomar como objeto de estudio casos particulares como es la Colonia San Roque, conformada por medio centenar de manzanas, y compuesto por 771 unidades económicas, es significativo en cuanto que se hace explícita una condición de competencia avorazada entre actores económicos, que solo demuestran falta de planificación y dirección estratégica de Estado. Lo cual se profundiza conforme se analiza a detalle la ZMTG, que colonia por colonia hay un número determinado de unidades económicas, políticas y sociales, lo cual expresa irracionalidad del conjunto, aunque racionalidad de la parte. Es decir, esto provoca fuertes contradicciones sociales que deben de pensarse en términos estratégicos.

sociales que dejan las condiciones estructurales del proceso de acumulación de capital en México y América Latina.

<b>Año</b>	<b>Cantidad de unidades económicas</b>	<b>Población integrada económicamente</b>
1988	22,980	45,909
1994	51326	273,848
1999	87 222	240,127
2004	94,021	302,120
2009	129,863	360,000
2014	155,280	425,000
2019	186,996	554 589
2024	247,967	1'099,615

Tabla1. Desarrollo de las unidades económicas en Chiapas desde 1990-2024.

INEGI 03-03-2025.

Chiapas es el estado federativo con más desigualdades en todo el territorio nacional. Y la medición de las unidades económicas con su respectiva población ocupada corresponde a la relación entre magnitudes que se desprenden del sondeo de la realidad urbana y rural de dicho lugar. Durante gran parte del siglo XX, la solución al problema del subdesarrollo y el atraso estructural se proyectó a través del paradigma de la modernización (Peña Díaz, 2022), la cual entró en América Latina a través de la industrialización de las economías y la política de sustitución de importaciones, explicado por Prebisch (1994) como el proceso mediante el cual las sociedades de la región adquirieron una autonomía relativa en el periodo de crisis profundas a nivel mundial, lo cual se expresó en la introducción de modernos medios de producción que relativa y coyunturalmente solucionaron problemas sociales fuertes, pues esto se acompañó en términos políticos con una política de Estado de fuerte corte social, tal como se desarrolla en México a través del nacionalismo económico impregnado en *La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917*, el cual perdura a través de reformas y nacionalizaciones hasta la llegada del presidente neoliberal Miguel de la Madrid.

Con Miguel de la Madrid y Salinas de Gortari, se introduce en México un modelo de planificación económica que se le caracteriza como desregulador, basado en el modelo de la Escuela Austriaca, dirigida por el Ludwig Von Mises, y de la Escuela de Economía de Chicago, dirigida por el Milton Friedman, quienes recomendaban a los dirigentes de las unidades económicas estructurales como las cámaras de comercio y los clubes rotarios, abrir la economía al comercio mundial, explotar el sector primario de la economía y controlar a través de las empresas monopolistas privadas el sector secundario (Romero Sotelo, 2016). De esto sale como resultado las privatizaciones de la década de los ochenta y la monetarización de la década de los noventa, lo cual ha provocado hasta la actualidad una profunda crisis social que se expresa en una penetrante corrupción política de Estado, desempleos masivos, hambrunas, auge de la criminalidad, institucionalidad fallida, entre otras cosas.

Considerando esto, el crecimiento exponencial de las unidades económicas relacionado con la extensión del territorio urbano, la complejización del sistema urbano, y la profundización de las tendencias de la formación de la ciudad, adquieren la identidad de las contradicciones económicas propias de los patrones de acumulación de capital del periodo neoliberal, la cual consiste en un crecimiento irracional de la empresa privada, atendiendo las necesidades de la competencia del mercado, y en un rechazo a la intervención estatal para la solución de las necesidades fundamentales de la población.

## HIPÓTESIS

La hipótesis que se desarrolla para el presente artículo consiste en sostener que el desarrollo urbano territorial de Tuxtla Gutiérrez se encuentra en correspondencia con el desarrollo del capital, expresado en la proliferación de unidades económicas que se conectan con la economía mundial, lo cual es expresión de la implementación de la política económica de liberalización del mercado y del Tratado de Libre Comercio de América del Norte que se desarrolla desde la década de los noventa hasta la actualidad. Es decir, las 54,485 unidades económicas que activan los procesos económicos y políticos de Tuxtla Gutiérrez van onto creando el territorio de dicho municipio del estado de Chiapas, pues su instalación en puntos específicos de la geografía de dicho lugar se relaciona con la activación de la vida social y el crecimiento

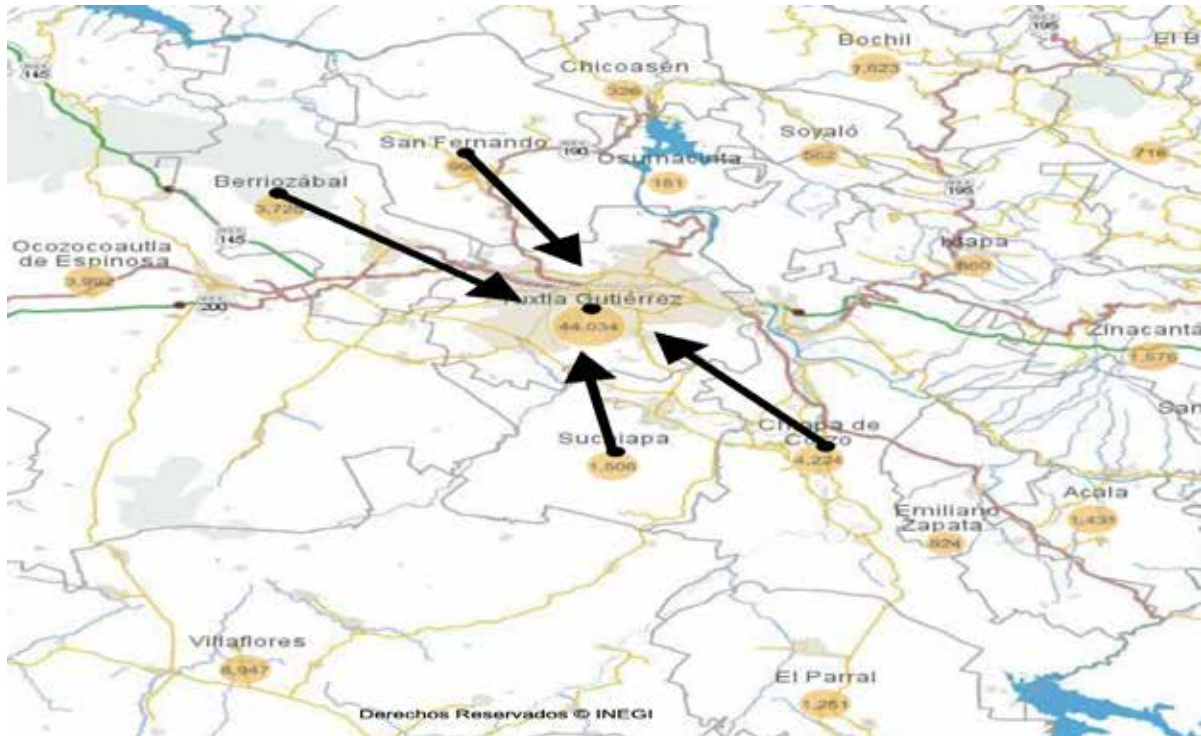
urbano en su alrededor, lo cual se expresa en formación de sectores, colonias y espacios. Esto implica que la mancha urbana en expansión, desde 1988 hasta 2024, si es analizada lustro por lustro, se encuentra en conexión con el aumento de las unidades económicas y con la dinamización social que produce.<sup>6</sup> Lo cual significa el desarrollo del capitalismo en condiciones de dependencia y subdesarrollo, pues Tuxtla Gutiérrez se caracteriza por una composición histórica estructural netamente atrasada, lo cual indica que hay crecimiento y desarrollo de unidades económicas dentro del marco de relaciones de atraso.

De esto se puede afirmar que existe una ley del desarrollo del territorio en el capitalismo que consiste en sostener que en el proceso de formación de la ciudad se da una correspondencia entre la expansión del sistema urbano y la estructuración de las unidades económicas de producción, circulación e intercambio (Castells, 1983). Es decir, la extensión de la ciudad corresponde con el crecimiento del sistema urbano y del sistema de producción capitalista.



---

6 En el penúltimo apartado se integra un conjunto de fotografías satelitales del territorio que actualmente conforma la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez del año 1988-2024, con el objetivo de que el lector tenga un instrumento visual para comparar el crecimiento económico con el crecimiento territorial. Estas fotografías satelitales se pueden poner en comparación con el mapa y la foto satelital del INEGI integrado al final de este apartado, donde se contabilizan las Unidades Económicas, Políticas y Sociales de la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez.



Mapa y fotografía satelital extraída de GAIA-DENUE-INEGI (2025) Las cifras del círculo amarillo son la cantidad de Unidades Económicas de la ZMTG.

## DISCUSIÓN

Se sostiene la tesis que explica que el desarrollo capitalista que acelera e intensifica el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, genera una profunda desigualdad entre las clases sociales, lo cual se condensa en una división social del trabajo entre quienes son objeto de explotación y quienes son beneficiarios de la explotación, lo cual para la comprensión de la cosa conduce a reflexionar que el crecimiento económico que experimenta la ZMTG está en relación directa con el aumento de la explotación de la población trabajadora, que en términos urbanos territoriales se traduce en la lógica que sostiene que entre mayor desarrollo capitalista haya, mayor crecimiento territorial urbano y concentración poblacional se experimentará en un espacio, por lo tanto mayor aceleración

de los procesos sociales de explotación. Es decir, contrario a los planteamientos de la tecnocracia neoliberal que sustenta que existe una competencia abstracta de la cual todos pueden participar y salir beneficiados, de acorde al planteamiento metodológico de la teoría de la complejidad que desarrolla Morin (2001), Piaget (1981) y García (2006), se sustenta que los grupos poblacionales empobrecidos se encuentran en total desventaja con las unidades empresariales gigantescas, lo cual da como resultado la intensificación de la explotación y el empobrecimiento. Junto con esto se analiza que la masa marginal de Tuxtla Gutiérrez y Chiapas, mantiene su posición dentro del Polo Marginal, lo cual implica la reproducción ampliada de condiciones capitalistas que se desarrollan en la miseria de la población, comprendiendo esta como el proceso mediante el cual las personas no tienen acceso al dinero, a la adquisición de la canasta básica, tienen un espacio de vivienda limitado y atravesado por la pobreza, y carecen de derechos sociales para satisfacer sus necesidades fundamentales.

Contrario a la Escuela Austria y la Escuela de Economía de Chicago, que piensan que la liberalización del mercado, la privatización y la centralidad de los grupos empresariales permite el aumento de la riqueza social, se sostiene que el capitalismo neoliberal profundiza los problemas sociales hasta su máxima expresión, y hacen que surjan nuevos fenómenos problemáticos como es el narcotráfico, el cual es una forma económica criminal con fuertes impactos políticos, sociales, militares, culturales y humanos. Es decir, al desarrollarse un patrón de acumulación de capital que se orienta por no tener limitaciones estatales y nacionales, se configuran relaciones de producción internacional donde los máximos afectados son los trabajadores a nivel mundial, pues son el soporte de la estructura económica mundial, lo cual en su hologramática, impacta en ciudades como Tuxtla Gutiérrez de una manera profunda, pues el ingreso per cápita de la población total es tan bajo que no pueden satisfacer sus necesidades fundamentales, mientras que la participación de las empresas que operan en dicha ciudad concentran porcentajes altos del capital mundial, tal como se demuestra en la presencia de empresas como Nestlé, Coca-Cola FEMSA, Robert Bosch, Volkswagen, Johnson & Johnson, H-E-B, CEMEX, Repsol, Sandvik, LALA U.S. Co, Steren, entre otras (Ornelas, 2024). Por este motivo, un interesante análisis expone que

El neoliberalismo y todos sus efectos en el arrasamiento de las economías campesinas, en el empobrecimiento tanto de la sociedad como del estado, en la precarización de la vida y en la eliminación de trabas para el saqueo de territorios y riquezas y la consolidación de las estructuras corporativas del crimen organizado son el telón de fondo y las condiciones de posibilidad de este traslape (Ceceña, et al, 2021, p. 4)

En este sentido, el autor del presente artículo piensa que es necesaria la intervención del Estado mexicano en la economía, pues a partir de esto se pueden regular los procesos económicos y orientarlos integralmente hacia la planificación integral que permita la satisfacción de las necesidades de poblaciones como las de Tuxtla Gutiérrez, pero de igual manera de toda la población de México, lo cual implica frenar los patrones de acumulación de capital en base a eliminar el modelo neoliberal y avanzar hacia un Estado de bienestar que permita la distribución del ingreso en el gasto público.

## ANÁLISIS DE LA CUESTIÓN

La liberalización del mercado, producto de la implementación de políticas económicas neoliberales en Chiapas, comenzó durante finales de la década de los ochenta a través de la eliminación del *Convenio Internacional del Café* que rigió entre 1963 a 1989 (Pohlenz Córdova, 1995), lo cual trajo como consecuencia una crisis del sector primario, y así mismo se constituyó en parteaguas del proceso de privatización de la economía mexicana, pues regiones donde predominaba una forma industrial basada en dicho sector, el resultado se condensó en la pauperización de los pequeños y medianos productores, lo cual marca la tendencia de todo el periodo analizado en el presente artículo, 1988-2024, consistente en instalar formas de competencia beneficiosas para las grandes empresas.

Desde la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte hasta la actualidad, se desarrollan el conjunto de sectores de la economía de Tuxtla Gutiérrez, convirtiendo el municipio en un modelo de desarrollo capitalista dependiente y subdesarrollado por su importancia geopolítica, pues se encuentra en una posición que se considera centro de grandes conflictos políticos y sociales, como el que se da por los precios del Café tras la liberalización del mercado en 1989 y la implementación de facto del TLC, lo

cual condensa profundos problemas sociales como crisis económicas de los pequeños y medianos productores (Pohlenz Córdova, 1995, p. 10). Desde 1988 hasta la actualidad, esta entrada a la planeación estratégica del capitalismo mundial va transformando la relación entre la espacialidad y las relaciones sociales fundamentales, lo cual se concatena en el desarrollo industrial y comercial de los municipios que actualmente conforman la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez que acompaña el crecimiento del territorio urbano. Es decir, conforme se instala una célula de la empresa capitalista en una zona del territorio, se envuelve una situación dinámica de procesos económicos y sociales que determinan la vida social como es la participación de la población en la producción, el intercambio y el consumo, lo cual es de interés por el impacto que tiene la formación del capitalismo en el territorio y por su influjo en el comportamiento de la población.

Tuxtla Gutiérrez para 1990 fue considerado como un espacio que condensaba las características históricas estructurales de la marginación y el subdesarrollo, lo cual se expresaba que para la década de los noventa era un municipio atrasado que se desenvolvía dentro de una entidad estatal fundamentalmente agraria, atrasada, donde el problema central fue el de la tenencia de la tierra (Pohlenz Córdova, 1995, p. 11). Con la implementación de políticas económicas neoliberales, a los problemas propios de esta característica histórica estructural se le sumaron los que trae inherentemente el desarrollo capitalista, como es que a cada unidad empresarial instalada en un punto del territorio municipal surgen fenómenos problemáticos como la degradación ambiental de la zona, el empobrecimiento de la población trabajadora, la concentración poblacional producto de la emigración, la profundización de las desigualdades entre los sujetos de la división social del trabajo caracterizada por las relaciones de propiedad, y la modificación de las relaciones territoriales fundamentales del Estado nacional, entre otros.

Acorde con Alejandra Peña Díaz (2022, p.18), Tuxtla Gutiérrez se caracterizó durante la década de los noventa por una planeación urbana que corresponde con la caída de las ganancias económicas de los hidrocarburos, lo cual impacto de manera negativa en la extensión territorial, que obligó a que imperara la informalidad en la vivienda, es decir, el crecimiento no planificado y marginal del territorio urbano. Esto implica, que el neoliberalismo, desde 1982, interrumpe un proceso de desarrollo estatal que

se estaba dando en el estado desde la época del cardenismo, y obliga a una profunda reestructuración debido a la introducción de nuevas formas socioeconómicas, lo cual se reciente profundamente en la vida social de Tuxtla Gutiérrez. Esto porque uno de los acuerdos tomados del TLC para 1994, prometía crecimiento económico superior al de la estructura económica imperante, lo cual no consideraba que cuando se hace referencia a esto, cada escucha y lector debe de interpretar en clave de ganancia y crecimiento para los capitalistas inmersos en el tratado (Saxe Fernández, 2005).

De las 54,485 unidades económicas que organizan las relaciones sociales de producción en Tuxtla Gutiérrez, en la siguiente tabla se muestra la proyección de la rama industrial, y la cantidad de unidades productivas que la componen. Este desarrollo responde a la liberalización del mercado que se da en el municipio desde finales de la década de los ochenta del siglo XX, lo cual indica que se dio un proceso de explosión de las relaciones de producción e intercambio capitalistas, el cual se instala territorialmente en el sistema urbano de la ciudad.

La composición orgánica de los sectores económicos se desarrolla en la trayectoria histórica concreta del proceso social estudiado. Dado el carácter histórico del modo de producción capitalistas y de las formaciones sociales específicas que se desarrollan desde sus relaciones fundamentales de la vida social, se debe de pensar que la introducción de áreas industriales responden a momentos específicos del desarrollo social, por lo que la lectura de los datos que otorgan instituciones como la CONEVAL o el INEGI, debe de interpretarse con un aparato conceptual-categorial que permita reflexionar sobre cómo a través del tiempo se integran al proceso productivo y al intercambio mercantil áreas específicas que se relacionan con avances en la especialización técnica, con nuevos medios de producción sofisticados que aceleran las dinámicas sociales, con nuevas formas de planificación de la organización inmediata de los procesos sociales, entre otras cosas. De esta manera se debe de interpretar la siguiente tabla, en la cual se exponen la cantidad de unidades económicas, políticas y sociales organizadas en cada área de la industria, de la forma política de la sociedad, y de las instituciones sociales.

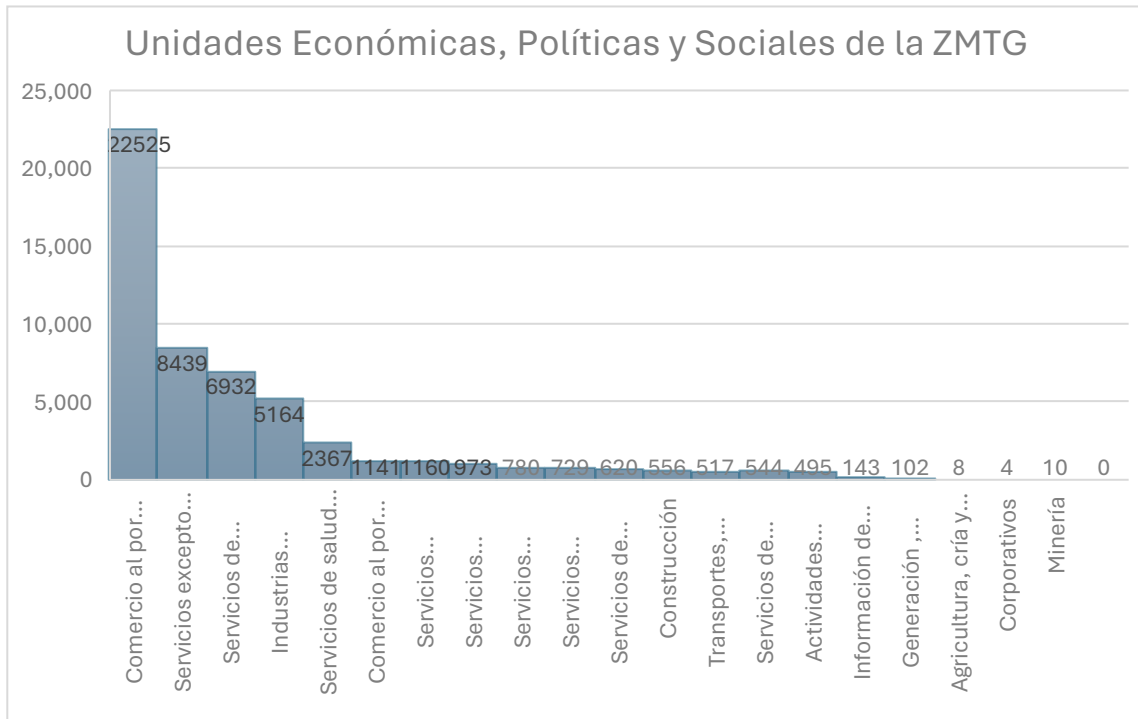


Tabla 2. 54,485 unidades económicas, políticas y sociales en Tuxtla Gutiérrez. Datos sacados del INEGI-DENUE 10-01-2025.

Ahora bien, si nos remitimos a la tabla 1, donde se expone el desarrollo cuantitativo de las unidades económicas en los lustros desde 1988 hasta 2024, que es el periodo en el que se implementa el Tratado de Libre Comercio, y corresponde esta explosión económica a su intervención desreguladora, la cual modifica las relaciones fundamentales del intercambio capitalista en la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez, modifica las formas de la producción social, pero no cambia el estado de situación de los habitantes, los cuales permanecen en pobreza, tal como lo sostiene Jorge Alberto López Arévalo (2023, p. 95), lo que es explicado por José Nun (2001) como una situación heterogénea vivida por la masa marginal, la cual no puede responderse como resuelta por la diferencia de sueldo, diferencia de metros en la vivienda, o adquisición de aparentes objetos suntuarios como vehículos y electrodomésticos. Esto porque las instituciones seguidamente cometen el error metodológico de disminuir porcentajes de la pobreza porque una determinada porción de la población adquiere este tipo de chatarra mecánica o electrodoméstica. En este sentido, se debe de

comprender que el capitalismo es un sistema social organizado a profundidad, que debe de interpretarse acorde a los procesos estructurales del capital, no a sueldos mínimos que varían sexenalmente o pequeñas variaciones en los patrones de consumo de la población. En este sentido es interesante el siguiente planteamiento de unos investigadores de la Universidad Autónoma de Chiapas:

Si bien, la pobreza no surge únicamente como resultado de la mala aplicación de políticas públicas, sino que tiene profundas raíces estructurales, que determinan la falta de acceso a la educación y posteriormente a un empleo formal, con un salario digno, lo que permite a las personas hacerse de los benefactores mínimos para escapar de la pobreza. Dichos elementos han contribuido en la entidad a agudizar y perpetuar las condiciones de pobreza, en especial entre las poblaciones rurales (geográficamente más aisladas) y las poblaciones indígenas, donde los niveles de pobreza y marginación son mucho más altos que los de poblaciones urbanas o mestizas. En general, se puede hablar de una democratización de la pobreza en una sociedad donde tres de cada cuatro personas (74.7%) se encuentra en condiciones de pobreza, 42.5% en pobreza moderada y 32.2% en condición de pobreza extrema, tal y como lo reporta CONEVAL al año 2012 para Chiapas (Arevalo, et al, 2015, p. 63).

Entonces, dado que el contexto de empobrecimiento que atraviesa el proceso de desarrollo capitalista y la formación de la ciudad en Tuxtla Gutiérrez se da en el marco del despliegue del Tratado de Libre Comercio, se puede sostener que por una cuestión de educación política básica, se debe de comprender que esto no implica que el crecimiento de unidades económicas y el aumento de flujo de capital beneficia a la población, sino todo lo contrario. Este proceso implica la intensificación de la explotación de la fuerza productiva del trabajo a través de la producción de plusvalía, la destrucción de la propiedad del suelo de uso colectivo -eliminación del ejido y la propiedad comunal-, y el aumento de problemáticas sociales propias de la economía de mercado transnacional, tal cual pasa en la última década tuxtleca, y el desarrollo del crimen organizado y la droga como mercancía, hijo putativo del TLC de América Latina.

La Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez tiene una cantidad de 838 colonias, en las cuales se desarrolla una diversificación productiva-comercial que se proyecta en un conjunto de actividades económicas instaladas a través de talleres productivos como herrerías, carpinterías, electricistas, talleres mecánicos, de despachos de actividades de la construcción, actividades alimentarias, junto con las actividades políticas y sociales de carácter institucional como escuela, oficinas administrativas, oficinas de seguridad pública, entre otras (López, 2022). Las 54,485 unidades económicas de la tabla anterior se despliegan a través de la extensión territorial, instalándose en cada una de las colonias que conforman la Zona Metropolitana, conformada por Suchiapa de 47 localidades, San Fernando la cual tiene 126 localidades, Chiapa de Corzo tiene 262 localidades, Berriozábal tiene 297 localidades y Tuxtla Gutiérrez con 106 localidades (INEGI, 2010). Esta cifra extraída en base al compendio de información geográfica municipal del 2010.

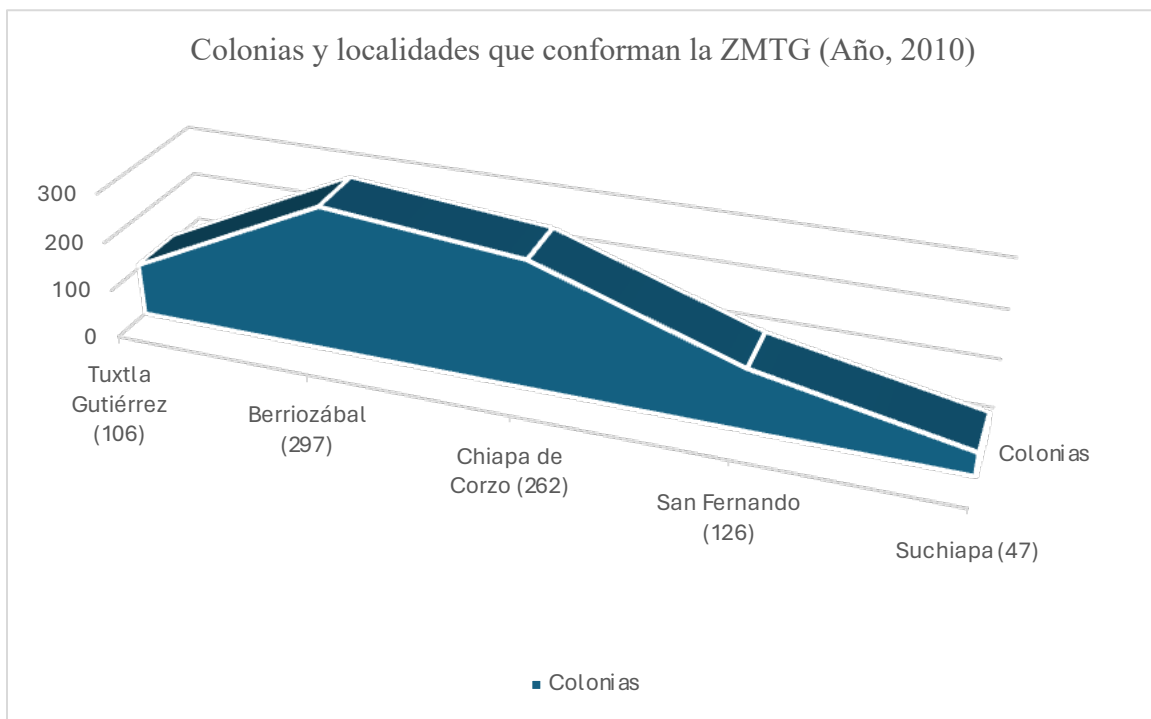


Tabla 3. Colonias y localidades de la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez.  
 Datos sacados del INEGI,01-02-2025.

Entonces, si consideramos como planteamiento que en cada uno de los municipios que conforman la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez las unidades productivas y comerciales son centrales en el proceso de extensión del territorio urbano, se puede corroborar en los siguientes ejemplos elegidos por estar activados socialmente por el desarrollo de las relaciones de producción capitalistas desde la lógica hologramática de conexión entre lo local y lo global.

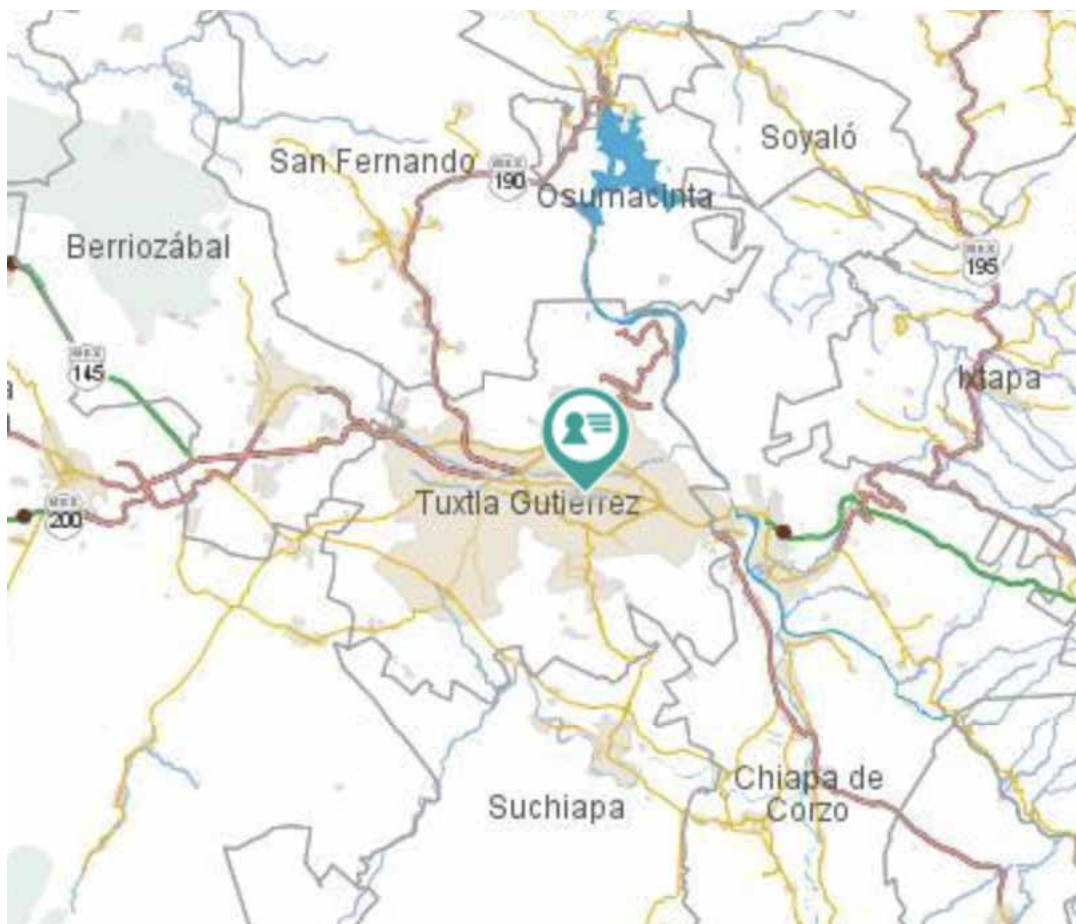
La colonia periférica Alianza Laborante, ubicada en el suroeste del Municipio de Tuxtla Gutiérrez, está compuesta por cerca de cincuenta y cuatro manzanas, información validada por la Secretaría de Desarrollo Urbano y el INEGI, está compuesta por 42 unidades económicas, de las cuales 9 son de carácter industrial -vinculadas a la producción industrial de la materia prima que manejan-, 20 son de carácter comercial -vinculadas a tiendas abarroteras, textiles, papelerías, bodegas, entre otras-, 17 son de carácter de servicios -restaurantes, asociaciones religiosas, escuelas del sector público-, y 2 de servicios especializados -pipas de agua, autotransporte-. Es una colonia que no tiene pavimentación, y el tipo de servicios básicos que usa no son desarrollados; el tipo de casa que caracteriza esta colonia es en su mayoría simple, sin enjarre en su exterior, y que expresa el tipo de vivienda propia de un entorno ruraurbano, pues su carácter periférico las hace estar a pie de monte. El tipo de energía que se usa es eléctrico, pero para la cocina, se sigue haciendo uso de la leña para preparación de alimentos, pues el acceso al gas está limitado por las condiciones socioeconómicas de los sujetos de la población, y por la influencia campesina del lugar. El tipo de empresa que se desarrolla es de carácter pequeña, que son manejadas por núcleos familiares que desarrollan lo que el INEGI (2025) define como MYPyMES, y los cuales se conecta con la estructura del capital a partir del uso de maquinaria o materia prima producida y comercializada por empresas industriales de mayor tamaño y tiendas comerciales de marcas transnacionales.



Mapa extraído del Censo de Colonias y Asentamientos Humanos de INEGI (2025). El señalamiento del globo color verde, indica el punto donde se encuentra la colonia Alianza Laborante.

La Colonia central San Roque, compuesta por 50 manzanas, aproximadamente se contabilizan 771 unidades económicas, de las cuales 87 son actividades industriales manufacturera -vinculadas a la impresión profesional, alimenticia, mueblera, panificación, textilera, zapatera, etc.-, 367 son actividades comerciales -tienda de herramientas, tienda de ropas, tienda de comida y abarrotes, papelerías, ferreterías, etc.-, 307 actividades de servicios -restaurantes, cibercafés, impresiones, etc.-, 4 son actividades legislativas-gubernamentales -Supervisora escolar, módulos policiacos, Secretaría de Desarrollo económico-, 4 son actividades de transporte y almacenamiento, y 2 son actividades de construcción. Esta colonia se caracteriza por tener una forma de vivienda constituida pues es uno de los barrios tradicionales de Tuxtla Gutiérrez con más de tres siglos de existencia. Tiene todos los servicios básicos desarrollados completamente, lo cual se expresa en el tipo de espacio socioeconómico que reside en el lugar, y los sujetos sociales que lo habitan. Con 771 unidades económicas que conforman dicho espacio, se hace explícito que la economía

de mercado la compone totalmente, lo cual hace evidente que la condensación del capital mundial en su desarrollo económico municipal atraviesa sus relaciones sociales efectivas. Es una colonia que es expresión del desarrollo desigual de las sociedades dependientes en cuanto que puede ser soporte económico de población emigrante del interior de Chiapas, así como de una clase media que encuentra en la actividad comercial su principal modo de vida. Es sorprendente que hay una condensación comercial tan grande que cada casa que hay es un tipo de negocio, lo cual contrasta con las condiciones sociales de vida de la clase popular de Tuxtla Gutiérrez.



Mapa extraído del Censo de Colonias y Asentamientos Humanos de INEGI (2025).

El señalamiento del globo color verde, indica el punto donde se encuentra la colonia San Roque.

En este sentido, este par de ejemplos sirven para hacer uso del método hologramático que desarrolla Edgar Morin (2001), en cuanto que las relaciones de producción y comercialización que se encuentran focalizadas en lo local son expresión de las grandes relaciones internacionales de producción, en cuanto que hay un flujo del capital producto de la producción de mercancías y su entrada dentro del intercambio capitalista en distintos niveles. Es decir, cada una de las unidades económicas y su actividad productiva y de comercialización que condensan, atraviesa por un momento dentro del proceso de reproducción ampliada del capital, que conecta la realización del capital internacional a través de vincular la producción de mercancías y el intercambio de mercancías en la hologramización de lo municipal-mundial.

Por lo que se sostiene que hay una relación entre el proceso de formación del capital expresado a través del desarrollo económico de Tuxtla Gutiérrez, y su proceso de extensión territorial del sistema urbano, para lo cual solo es necesario identificar su proceso a través del movimiento de su instalación geográfica. Entonces, la hipótesis desarrollada a través del análisis de la cuestión se objetualiza a través del ordenamiento del espacio. Lo que implica que conforme las colonias se instalan en la periferia de cada momento de la extensión territorial urbana de Tuxtla Gutiérrez desde 1988- 2024, se van activando productiva y comercialmente las unidades económicas, y el proceso de reproducción ampliada del capital se operativiza a través del flujo de mercancías propias de una sociedad donde se intercambian productos norteamericanos, taiwaneses, alemanes, españoles, y británicos.

Esto implica que el esquema del desarrollo capitalista que permite interpretar la relación entre la forma económica y la formación de ciudad en Tuxtla Gutiérrez considera que no es necesaria la instalación de la industria tal cual funciona en las ciudades globales, pues en las relaciones de intercambio la realización del capital se garantiza. Por ejemplo, un taller de herrería y soldadura hace uso de materia prima que es comprada en una fundidora de tamaño mediano, la cual usa medios de producción comprados a Japón, EE.UU. o Alemania. En esa relación de intercambio, donde en la producción de materiales como el hierro, o de uso de herramientas producidas en otros países, opera la ley de la composición orgánica del capital, la cual establece que en el proceso de producción de valor, el capital constante transfiere valor a través de la creación del capital variable -materias primas y salarios-,

objetivándose en el desarrollo de la manufactura local de mercancías, ya sea canceles para casa, o el uso de vehículos solo posible por la compra de la mercancía gasolina y el gasto permanente de autopartes (Roelandts, 2011). Es decir, la mercancía de los herreros, de los carpinteros, de los artesanos, contiene flujo de capital mundial a través de la transferencia de valor que implica el uso de la mercancía que es la herramienta y la creación de valor a través de la pieza producida por los talleres manufactureros que hacen uso de materias primas del capital mundial como Roshfrans, Bardahl, Chevron, Roswell o Parker, presente en las tiendas de localidades como Alianza Laborante y San Roque (INEGI, 2025). En este sentido el planteamiento hologramático de la teoría de la complejidad de Edgar Morin se operativiza.

De igual manera, toda la infraestructura que operativiza los servicios básicos de la ciudad se desarrolla por el flujo de mercancías de la empresa transnacional, lo cual se expresa en todo un sistema de uso de materias primas, material de soporte, herramientas, etc., que sirven para instalar el sistema de agua potable, el sistema de drenaje, el sistema de electricidad, el sistema vehicular, etc.

Por este motivo, se plantea que hay una relación entre el proceso de extensión del territorio urbano y el desarrollo capitalista ya sea a través de la producción o el intercambio. Lo que es importante comprender para concebir el mecanismo de funcionamiento de la estructura de relaciones sociales capitalistas que operan en Tuxtla Gutiérrez y en México.

Ahora bien, la existencia de una situación exponencial de las unidades económicas, a través de más de tres décadas de Tratado de Libre Comercio, no ha hecho más que afirmar la condición de pobreza de millones de habitantes del Estado de Chiapas, y de cientos de miles de habitantes de la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez, pues como señala el Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica (CEIEG, 2025), los municipios que la conforman, crecen en el contexto de alta marginación y pobreza, manejando las siguientes cifras: sobre la base del 100 por ciento de la población en Berriozábal hay 61.64% de pobreza, en Chiapa de Corzo 60.47%, en San Fernando 62.2%, en Suchiapa 70.94% y en Tuxtla Gutiérrez 46.17%. Es decir, se hace explícito que los municipios de la Zona Metropolitana están en una crisis económica que reproduce la pobreza en la realización de la reproducción ampliada del capital.

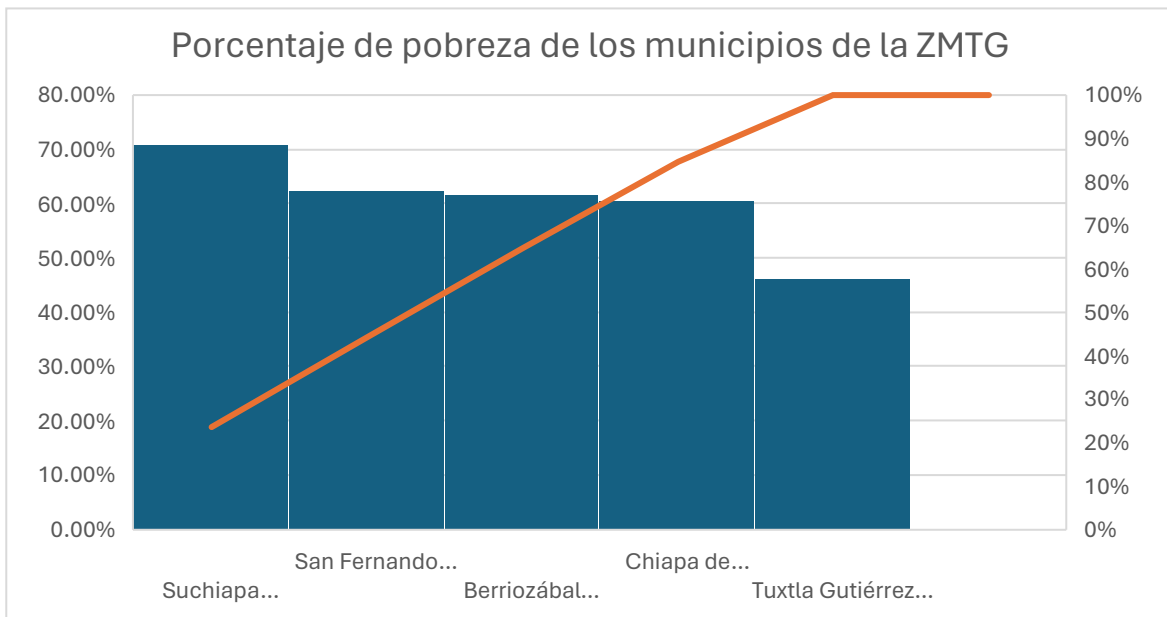


Tabla 4. Porcentaje de pobreza de los municipios de la ZMTG.

Datos sacados de CEIEG el 04-02-2025.

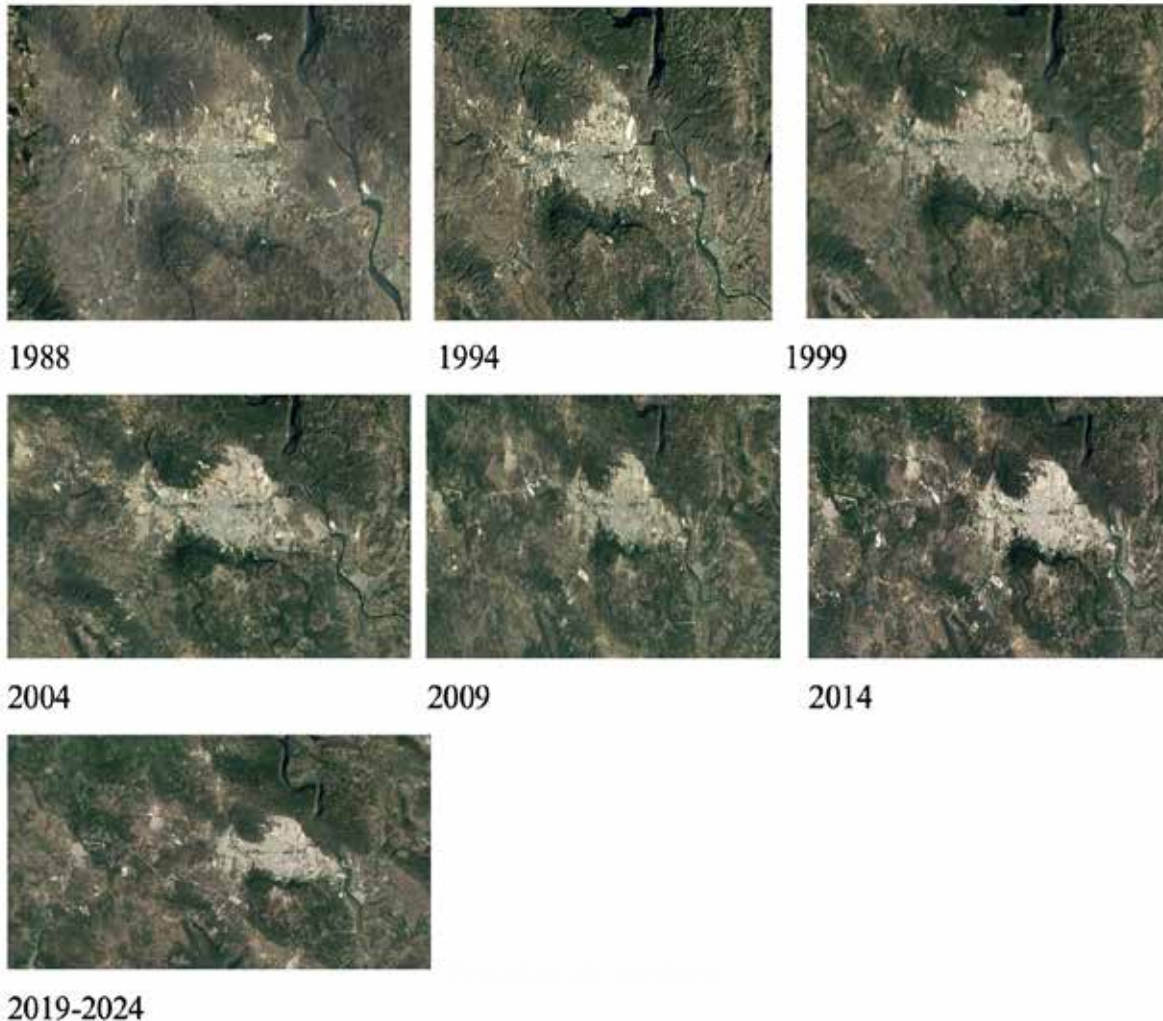
En un sentido etnológico y antropológico se puede describir a la pobreza como ese momento permanente que atraviesan las clases populares, donde una familia conformada por diez personas, por la mañana no tienen nada que comer, no tienen dinero, no tienen trabajo, causando una situación de deambulación por el entorno donde habitan bajo condiciones de máxima pauperización, lo que los arroja a la realidad de indigencia producto de que el sistema de poder en México los margina hasta su máxima expresión, bajo las condiciones de respaldo del capital: por esta razón de repente en Ciudad de México o Guadalajara se encuentran habitantes de Chiapas en condiciones de máxima pobreza pidiendo limosna. Otra familia, conformada por siete personas, el padre y la madre trabajan bajo régimen de salario mínimo, solo tienen lo necesario para satisfacer sus necesidades elementales, dejando a la deriva a la mayoría de los integrantes del núcleo familiar, donde muchas veces los hijos recurren a las calles para aguantar la situación. En otros casos, una familia conformada por ocho personas, el padre y la madre trabajan, integrando dentro de este proceso a los hijos mayores, creando una situación de satisfacción de necesidades al límite, pero sin poder salir de la condición de pobreza. Son un conjunto de situaciones que se combinan y

dan como resultado la estructura de la cosa, de lo que se denomina científicamente como la reproducción ampliada de la fuerza productiva del trabajo, que caracteriza cómo los seres humanos de la clase trabajadora se ven inmersos dentro del proceso de producción de plusvalía y cuáles son sus condiciones de reproducción histórica social.

En este sentido, la COMEVAL (2010) indica que la pobreza, por una cuestión de carácter institucional, debe de medirse a partir de dimensiones presentes y marcadas en la vida social, como es ingreso corriente per cápita, rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios en la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda, acceso a la alimentación y grado de cohesión social. Entonces, cuando en la investigación científica social se hace referencia a esto, se refieren a una rotunda negación de los derechos fundamentales del hombre por parte del sistema social que organiza las relaciones sociales efectivas de una sociedad. Cabe explicar que en el contexto de una teoría de la complejidad, este tipo de interpretación de separación de las dimensiones condensa un problema, porque al momento de hacer la valoración general, que CONEVAL denomina Evolución de la pobreza por ingresos, separa el ingreso, las capacidades y el patrimonio, cuando en situaciones como las desarrolladas histórica estructuralmente en nuestro territorio de estudio, se interrelacionan orgánicamente. Por ejemplo, la condición histórica en la que una familia accede a un terreno para su vivienda y construye su arquitectura, responde al régimen salarial y a la contradicción capital-trabajo, no a su voluntad como sujetos sociales. Aunque reconociendo la labor, en términos generales es de mucha ayuda los estudios de CONEVAL para cuantificar el problema de estudio que se explica en el presente artículo.

En la demostración de la hipótesis de trabajo que se sostiene en el presente artículo, esto confluye con el proceso de extensión territorial urbano popular y el desarrollo de la economía capitalista. Por lo que se elabora el planteamiento de que en el proceso de desarrollo de las relaciones de producción e intercambio capitalista, la formación ontológica de la ciudad que se expresa en la extensión del territorio urbano coincide con la distribución de la población hacia las periferias, las cuales en ciudades como Tuxtla Gutiérrez son comúnmente habitadas por los integrantes de la clase popular, que viven en condiciones de pobreza en su diferente escalamiento económico. Lo que para el caso del análisis de la cuestión desde la aplicación del Tratado de Libre Comercio, corresponde con crisis económicas como la crisis del café de 1989, la crisis urbana de 1990-1995, la condición laboral en crisis permanente de la historia

de Tuxtla Gutiérrez, y la crisis de emigración producto de la crisis agrícola de la década de los noventa (Peña Díaz, 2022). Es decir, el TLC produce y se aplica en condiciones de crisis estructural y multidimensional de la realidad desde la holografía local-global-municipal-mundial.



Fotografías satelitales de siete lustros 1988-2024. Material extraído de Google Earth.

## MÉTODOS

Retomando la teoría de la complejidad del académico francés Edgar Morin (2001, p. 107), se establece que la actual forma de análisis que explican los problemas de la ciudad,

el territorio y la sustentabilidad desde la lógica del desarrollo capitalista es el de sistemas complejos, que hace usos de conceptos fundamentales como el de hologramática, que consiste en establecer que la realidad particular es indisolublemente conectada con la realidad global, lo que implica que la totalidad y sus partes se analizan desde el precepto epistemológico de una condensación multidimensional, multilínea, multinivel, multicausal. En este sentido, el método de la teoría de la complejidad hace uso de categorías como intra, inter, multi y trans (Piaget, 1981), para establecer que hay una multiplicidad de formas de abordaje que se inter-generan en la construcción del objeto de estudio, lo cual en términos de su fundamentación teórica permite relacionar los aportes de Edgar Morin, a los de los epistemólogos historicistas Jean Piaget (1981) y sus categorías fundamentales atrás mencionadas, y Rolando García (2006) con su interesante análisis sobre la estructura de la realidad.

En este sentido, el método usado en la teoría de la complejidad, para casos como la producción en un taller manufacturero, permite comprender que está relacionado con la gran producción estratégica mundial en cuanto que la elaboración de piezas, su traslado hacia unidades productivas de maquinaria, su ensamblamiento, devela un conjunto estructural del sistema productivo que es comprendido solo a partir de la siguiente ruta: en relación a la categoría intra en cuanto que esta muestra el mecanismo endógeno de funcionamiento de la unidad productiva; de la categoría inter, en cuanto que esta muestra el mecanismo de conexión y vinculación entre unidades productivas; la categoría multi, en cuanto que establece el panorama general de existencia de unidades productivas; y la categoría trans, en cuanto que permite asimilar las cadenas sintéticas que entrelazan todos los procesos unitarios mundiales más allá de los procesos inmediatos, locales, y establece que hay una integración unitaria que condensa cada una de las cosas del sistema de producción capitalista (López Rangel, et al, 2015). En este sentido, desde el concepto de hologramática de Edgar Morin (2001), hay una correspondencia entre la totalidad y sus partes, lo cual hace explícita la existencia de una estructura de la realidad sumamente compleja, tal como concuerda Rolando García (2006).

Tal como se señala en el análisis de la cuestión, la aplicación de la hologramática a partir de establecer la conexión de los procesos locales inmersos en la instalación de formas

productivas y comerciales de distinto tamaño en el proceso de extensión de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez es una proyección del proceso de producción y comercialización capitalista mundial. Lo que establece una expresión espejo objetivada en distinta escala a partir de la conexión entre lo específico y lo global, la totalidad y las partes. Complejidad que es garantizada a partir de una estructura de mediaciones que permiten que el mecanismo interrelacional opere la hologramática a partir de la realización del proceso de producción y de intercambio en distintos momentos. En este sentido, la intracomplejidad de la hipótesis que se maneja en el presente artículo se encuentra en la organización de los elementos de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, la colocación de cada una de las unidades económicas en el ordenamiento urbano territorial del espacio; así mismo la complejidad se expresa en la Inter generación entre la totalidad de unidades económicas, de tal manera que se proyecta la anatomía de la ciudad en movimiento; la multicomplejidad concibiendo que las escalas territoriales que permiten el funcionamiento de la hipótesis se conectan a partir de que el capital se realiza desde múltiples territorios, a partir del uso de medios de producción, de circulación, y de intercambio. Y la transcomplejidad en cuanto que la reproducción ampliada del capital está orientada hacia la afirmación de la totalidad del sistema mundial, para lo cual se involucran en términos interdisciplinarios otras cuestiones como son la planeación estratégica del poder mundial, el control territorial de carácter económico del mercado trasnacional, entre otros.

## **TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADAS**

Las técnicas de investigación que se utilizan para la presente investigación son la entrevista, la etnografía urbana y el trabajo de archivo. Con relación a las entrevistas, quien escribe el presente artículo tuvo comunicación con Carlos Román García, Director General del Archivo Estatal de Chiapas; con la Maestría en Desarrollo Local de la Universidad Autónoma de Chiapas; y especialistas en producción urbana y desarrollo territorial.

Con relación al uso de la entrevista, se desarrolló con la Dra. Alejandra Peña Díaz (2025), quien es especialista en el tema del presente artículo aplicado a la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, y además se hizo uso de sus proyectos de investigación como su trabajo doctoral.

Se realizaron dos entrevistas donde explicó la formación general de la Zona Metropolitana, sus procesos fundamentales, y los principales aspectos que se deben de conocer para comprender el territorio (Peña Díaz, comunicación personal, 05 de Febrero de 2025).

Así mismo, la Directora de la Maestría en Desarrollo Local, Dra. María Guadalupe Ocampo Guzmán de la Universidad Autónoma de Chiapas orientó a quien escribe las presentes líneas sobre el esquema general de investigación sobre la cuestión, lo cual sirvió para indagar sobre la instalación de unidades económicas.

Con relación al trabajo de archivo, se indagó en los Planes Municipales de Desarrollo, así como en los documentos del INEGI y de la Secretaría de Desarrollo Urbano. Lo cual se permitió que se conociera el proceso de conformación de la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez, en el sentido de su extensión territorial, de la formación de sus localidades y de la instalación de sus unidades económicas.

## RESULTADOS

El resultado es un análisis explicativo donde se conecta la introducción de las actividades que organizan las relaciones sociales capitalistas de Tuxtla Gutiérrez, con la formación de un territorio urbano que ha transformado la vida social de dicho municipio, generando una Zona Metropolitana que es expresión del auge de la industria y las formas sociales del capital dependiente. Es decir, las promesas del TLC de crecimiento urbano se expresaron en auge empresarial, pero en el mantenimiento de la explotación y la pobreza, lo cual determina que actualmente Tuxtla Gutiérrez sigue siendo expresión de marginación y subdesarrollo, pero en las condiciones del capitalismo mundial de la tercera década del siglo XXI.

Tomar como ejemplo las colonias de Alianza Laboral y San Roque permite comprender la explosión de las actividades productivas y comerciales en la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez, pues existe un salto exponencial en la multiplicación de unidades económicas. Esto implica el desarrollo integral de crisis económica en el territorio rural y urbano de la realidad de estudio, pues el TLCAN provocó situaciones como la migración del campo a la ciudad traducida como expansión violenta de la urbe y transformación del uso del suelo para la construcción de vivienda (Peña Díaz, 2022, p. 25).

En este sentido, el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, arrastra a ciudades como Tuxtla Gutiérrez hacia una subordinación al mercado trasnacional que está fuera de la experiencia y de las capacidades de dicho espacio y sus sujetos sociales, provocando una crisis que se expresa en lo que se concibe como un crecimiento desequilibrado y desigual, donde se desarrollan una modernización forzada y no lograda, con la permanencia del subdesarrollo estructural (Peña Díaz, 2022).

Esto implica que la aplicación del neoliberalismo en México, como modelo específico de la organización estructural del sistema capitalista, profundiza la tendencia de los problemas sociales de afectar a las poblaciones de municipios como los que integran la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez, pues aumenta la desigualdad propia de las relaciones sociales imperantes que escinden a las sociedades clasistas en propietarios de los medios de producción social y fuerza productiva del trabajo asalariado que responde de manera subordinada y dependiente a las dinámicas del capital. Al ser las sociedades latinoamericanas integradas por una inmensa cantidad de trabajadores del campo y la ciudad, con una cantidad de 331 millones de personas empleadas según datos de la CEPAL (2024), que corresponden al 50,8% de la población total del continente, se entiende que el sistema de relaciones sociales capitalista extiende las problemáticas más allá de ciudades como Tuxtla Gutiérrez, generalizando los problemas a cualquier sociedad dependiente y subdesarrollada latinoamericana.

Es evidente que las sociedades clasistas latinoamericanas, donde un porcentaje mínimo pertenecen al mundo del empresario que mantiene el control y la propiedad de los medios de producción social, y un gran porcentaje pertenece a la fuerza productiva del trabajo asalariado y a la masa marginal -que en América Latina se caracterizó como Polo Marginal por autores como Aníbal Quijano (2022) y José Nun (2021), y que corresponde con el nivel más deprimido y dominado de la estructura social-, problemas estructurales como la pobreza, el desempleo, el bajo nivel salarial, serán inherentes a la planificación socioeconómica pues está acorde a las leyes de la ganancia capitalista, que es explicada en su relación con los precios y los salarios como un proceso económico en el cual los empresarios dirigen el aumento de la cuota de ganancia a costa de disminuir el valor del salario y de aumentar el valor de los precios de las mercancías.

## BIBLIOGRAFÍA

- Anibal, Q. (2022). *Cuestiones y horizontes : de la dependencia histórico-estructural a la colonialidad/descolonialidad del poder*. (CLACSO.) Editorial CLACSO.
- AMEXHI (2019). 22 empresas participan en la producción nacional de petróleo y gas. AMEXHI. <https://www.amexhi.org/comunicados/22-empresas-participan-en-la-produccion-nacional-de-petroleo-y-gas/>
- Arevalo, J. L. & Medina, G.N. (2015). *Democratización de la pobreza en Chiapas*. Revista Economía Informal, Num. 393, Julio-Agosto. <https://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econinfo/393/04LopezArevalo.pdf>
- Arevalo, J. L. (2023). *Chiapas: crisis estructural, democratización de la pobreza y migración*. Revista Economía UNAM vol. 20, núm. 58 enero-abril. <http://revistaeconomia.unam.mx/index.php/ecu/article/view/768/703>
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder* (Alianza Editorial, Ed.). Alianza Editorial.
- Ceceña, A. E., Etal, (2021). *Militarización del sureste mexicano*. (Ed. OLAG). UNAM. <https://geopolitica.iiec.unam.mx/sites/default/files/2021-09/Militarizacio%CC%81n%20del%20Sureste%20de%20Me%CC%81xico.pdf>
- CEIEG. (2025). *Porcentaje de población en condición de pobreza*. <https://www.ceieg.chiapas.gob.mx/info-estadistica/pobreza>
- COMEVAL. (2025). *Pobreza en México. Resultados de pobreza en México 2022 a nivel nacional y por entidades federativas*. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>
- CONAHCYT (2023). *Producción de crudo nacional*. CONACYT. <https://energia.conacyt.mx/planeas/hidrocarburos/produccion-crudo>
- Córdova, J. P. (1995). *Dependencia y desarrollo capitalista en la sierra de Chiapas* (UNAM, Ed.). UNAM.
- Cruz, M. & Polanco, M. (2014). *El sector primario y el estancamiento económico en México*. Revista Problemas del Desarrollo, 178 (45), Julio-Septiembre. <https://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v45n178/v45n178a2.pdf>
- Fernandez, J. S. (1999). *Neoliberalismo y tratado de libre comercio: ¿hacia ciclos de guerra*

- civil?*. Innovar, Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, (14), Julio-Diciembre.
- García, R. (2009). *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. (Gedisa editorial). Gedisa editorial.
- Lagunes, G.M.& Ortiz, G. J.H.& Reyes, R. R.G. (2014). *La evolución de los sectores económicos en México. Periodo 2004-2013*. (UNAM). Memorias del XIX Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática.
- INEGI. (2025). *Censos Económicos*. CE. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>
- INEGI. (2024). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. DENUE*. INEGI. <https://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjE2LjczOTc1LGxvbjotOTMuMTM2MTcsejo5LGw6Y2RlbnVi>
- López, I. (25 de julio de 2022). *Existen 208 colonias irregulares en Tuxtla*. Diario del Sur. [https://www.pressreader.com/mexico/diario-del-sur/20220725/281801402703633?srsIid=AfmBOopzX9ADCq7PkcUFe\\_AFxK59ASnZYChn9GpmYF81XmOECBnylTg](https://www.pressreader.com/mexico/diario-del-sur/20220725/281801402703633?srsIid=AfmBOopzX9ADCq7PkcUFe_AFxK59ASnZYChn9GpmYF81XmOECBnylTg)
- López, R. R.& Tena, N. R.A. (2015) *Los nuevos paradigmas en los análisis urbanos. Complejidad y urbanización sociocultural en la Ciudad de México*. UAM-Xochimilco
- Marini, R.M. & Millan, M. (1994). *La teoría social latinoamericana. Tomo I. De los orígenes a la CEPAL*. Universidad Nacional Autónoma de México
- Marx, C. (2009). *Contribución a la crítica de la economía política*. Editorial Siglo XXI
- Morin, E. (2001). *Introducción al pensamiento complejo*. (Gedisa editorial). Gedisa Editorial
- Nun, J. (2001). *Marginalidad y exclusión social*. (FCE). Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Ornelas, R. (2024). *El papel de las corporaciones transnacionales en el colapso civilizatorio*. (Ed. OLAG). UNAM. <https://geopolitica.iiec.unam.mx/node/1807>
- Peña Díaz, A. (2022). *Poblamiento y producción territorial de Tuxtla Gutiérrez, ciudad intermedia y nodal de la Región I Metropolitana de Chiapas*. *Horizontes Territoriales*, 2(4), 1–25. Recuperado a partir de <https://horizontesterritoriales.unach.mx/index.php/Revista/article/view/36>
- Piaget, J., & García, R. (1981). *Psicogénesis e historia de la ciencia* (Editorial Siglo XXI,

Ed.). Editorial siglo XXI.

Puello-Socarrás, J.F., Elías, A. and Rojas Villagra, L. (2015) *Neoliberalismo en américa latina*. Buenos Aires: CLACSO.

Quiijano, A. (2020). *Cuestiones y horizontes: de la dependencia histórico-estructural a la colonialidad/descolonialidad del poder: antología esencial*. CLACSO. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20140424014720/Cuestionesyhorizontes.pdf>

Roelandts, M. (2011, invierno 2). *Tasa de ganancia – Tasa de plusvalía – Composición orgánica del capital, Estados Unidos*. Marxismo crítico. <https://marxismocritico.com/2011/10/03/tasa-de-ganancia-%E2%80%93-tasa-de-plusvalia-%E2%80%93-composicion-organica-del-capital-estados-unidos-marcel-roelandts/>

Romero Sotelo, M. E. (2016). *Los orígenes del neoliberalismo en México. La Escuela Austriaca*. (Ed. FCE). México. Fondo de Cultura Económica.

Saxe, F. J. (2005). *Neoliberalismo e imperialismo: El caso de México*. (Ed. Instituto de Investigaciones Sociales) UAEM. [https://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos\\_final/456trabajo.pdf](https://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/456trabajo.pdf)

Vergara Figueroa, A. (2013). *Etnografía de los lugares. Una guía antropológica para estudiar su concreta complejidad*. INAH-ENAH

Vergara Figueroa, A. (2024). *El método etnográfico y el recurso de la escala. Epistemología, escalaridad y etnografía, conectores escalares, estudios de caso*. INAH-ENAH

---

**PABLO SANDOVAL CABRERA**. Profesor e investigador de tiempo completo titular del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Estudió la Licenciatura y Maestría en Economía con especialidad en economía de la empresa en la Universidad de Guadalajara. Obtuvo el Doctorado en Crecimiento y Desarrollo Sostenible en la UNED, en España, y el Doctorado en Ciudad, Territorio, Sustentabilidad en la Universidad de Guadalajara.

**CARLOS ERNESTO ROMERO ROBLEDO**. Titulado como Licenciado en Estudios Políticos y Gobierno, con especialidad en Ciencia Política, por la Universidad de Guadalajara. Titulado como Maestro en Ciencia Política con especialidad en Política Internacional, Geopolítica y Seguridad. Participante de un conjunto de eventos internacionales como simposiums, congresos y talleres.

# Einstein.....y algo más

## *Einstein...and something else*

J. A. Astorga-Moreno<sup>a</sup> y E. A. Mena-Barboza<sup>b</sup>

Una de las figuras más sobresalientes en la ciencia es sin duda, I. Newton, al estar asociado a diferentes ramas de la física, y con el desarrollo del cálculo diferencial e integral (esta invención fue concebida casi al mismo tiempo, pero de manera independiente por el también matemático, G. Leibniz en el siglo XVII). Una de las contribuciones importantes de Sir Newton fue el haber notado y descrito (mediante leyes) la fuerza que nos mantiene sobre la superficie de la tierra y de cómo permite a la Luna orbitar alrededor del planeta Tierra, conocida como fuerza de gravedad. Al establecer Newton la Ley de Gravitación Universal se pensaba que dicha teoría daba una descripción definitiva de cómo parecía funcionar el Universo, dejando ver que había un margen muy pequeño de duda para que alguien pudiera aparecer con una propuesta diferente que rompiera con el paradigma de la física newtoniana y cambiar las ideas fundamentales de la física.

Pero fue en 1905, que el físico A. Einstein, con su teoría especial de la Relatividad terminó con la duda de si la luz estaba compuesta por “corpúsculos” (diminutas esferas), propuesto por Newton, o la hipótesis de naturaleza ondulatoria, defendida por J. C. Maxwell en el siglo XIX, acertando el primer tropiezo a lo conjeturado por Newton. El segundo gran golpe viene en 1911, ya que en los principios de su teoría General de la Relatividad, Einstein abordó la gravedad terminando con la idea de que los objetos se atraían entre sí con una fuerza proporcional a sus masas, afirmando que

---

<sup>a</sup> Departamento de Física, Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, Apartado Postal 14-740, 07000, CDMX, México. [jesus.astorga@cinvestav.mx](mailto:jesus.astorga@cinvestav.mx)

<sup>b</sup> Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara, Ave. Universidad 1115, Ed. de Investigación y Tutorías, C. P. 47820, Ocotlán, Jalisco, México. [eri.mena@academicos.udg.mx](mailto:eri.mena@academicos.udg.mx)

---

un objeto distorsiona el espacio a su alrededor provocando que cualquier otro de menor masa cerca de éste se “deslice” hacia él, es decir cambiando las fuerzas de Newton por la curvatura del espacio de Einstein, Fig. 1.

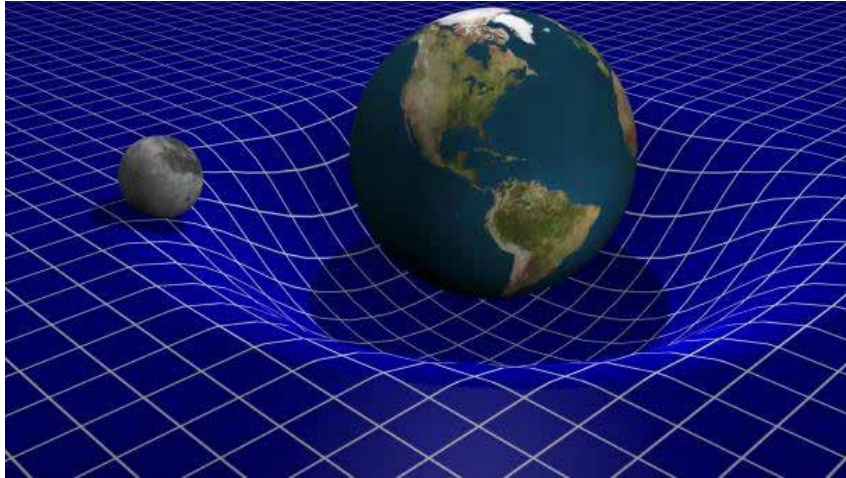


Fig. 1 Teoría General de la Relatividad.

Fuente: Diario Libre, YouTube.

Cabe mencionar que las expresiones matemáticas de Newton no son erróneas, sino que lo hecho por Einstein completa lo anterior, ofreciendo una respuesta genial a como funciona la gravedad. Después de 1915, ya con una completa exposición de la teoría General y Especial de la Relatividad, ha habido diversos fenómenos que fortalecen y comprueban la veracidad de las ideas de Einstein, uno de ellos sucedió en 1919 cuando un grupo de astrónomos liderados por A. Eddington durante un eclipse solar observó como la posición aparente de las estrellas cambiaba cuando en la trayectoria de su luz hacia la Tierra se interponía el Sol, concluyendo que la única explicación a este hecho es que en presencia de una Masa un rayo de luz sigue una trayectoria “curva”. Otro resultado importante de cómo la Relatividad General fue comprobada es cuando se pudo predecir los 43 segundos de arco faltantes para el perihelio de Mercurio (Fig. 2), ya que con la mecánica newtoniana se obtenía un desfase de sólo 532 arcos de segundo por siglo cuando en realidad es a un ritmo de 575 arcos de segundo, tomando en cuenta que su órbita seguiría avanzando aunque no existieran los demás planetas, sólo por el hecho de

estar muy cerca del Sol, donde este distorsionaría el espacio provocando la acción de la gravedad.

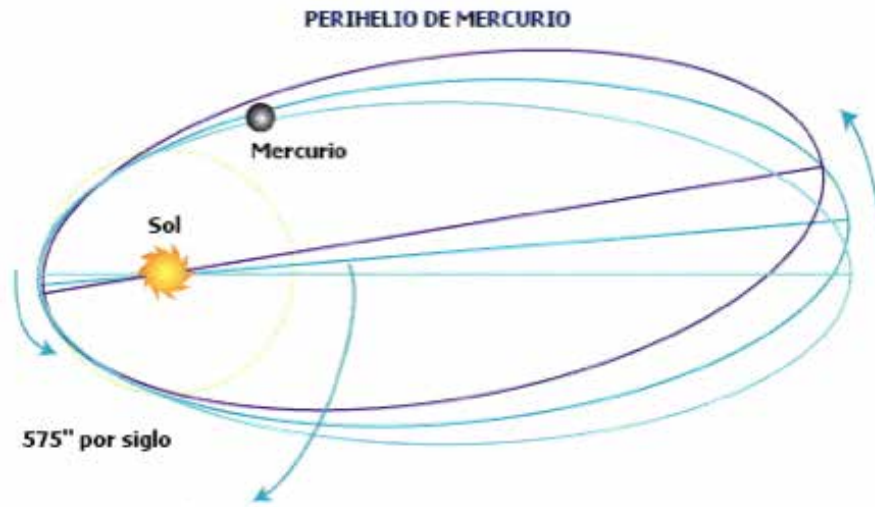


Fig. 2 Perihelio de Mercurio.

Fuente: <https://www.konradlorenz.edu.co>

Ya con estos antecedentes la teoría de Einstein permite inferir que la geometría del Universo está directamente determinada por la cantidad de materia que contiene, sentando las bases para el área de la física teórica que se encarga del estudio de las propiedades, origen y evolución del Universo visto como un todo, y que generalmente se engloba dentro de la Cosmología [1]. Es aquí cuando científicos como el físico K. Schwarzschild 1916 y el matemático A. Friedmann 1922 aparecen en escena, ya que a el primero se le considera el pionero en cuanto a soluciones exactas de las ecuaciones asociadas a la Teoría de la Relatividad General, dejando las bases para el estudio de lo que hoy se le conoce como agujeros negros. Por su parte, Friedmann [2] al resolver las ecuaciones de Einstein propuso un modelo cosmológico el cual describía un universo que se contraía o expandía, esto al no tomar en cuenta la famosa “Constante Cosmológica” introducida en un principio por Einstein para representar un universo de tamaño estable. El modelo dinámico de Friedmann encuentra una sólida base en las observaciones de galaxias realizadas por E. Hubble en 1924, Fig. 3.

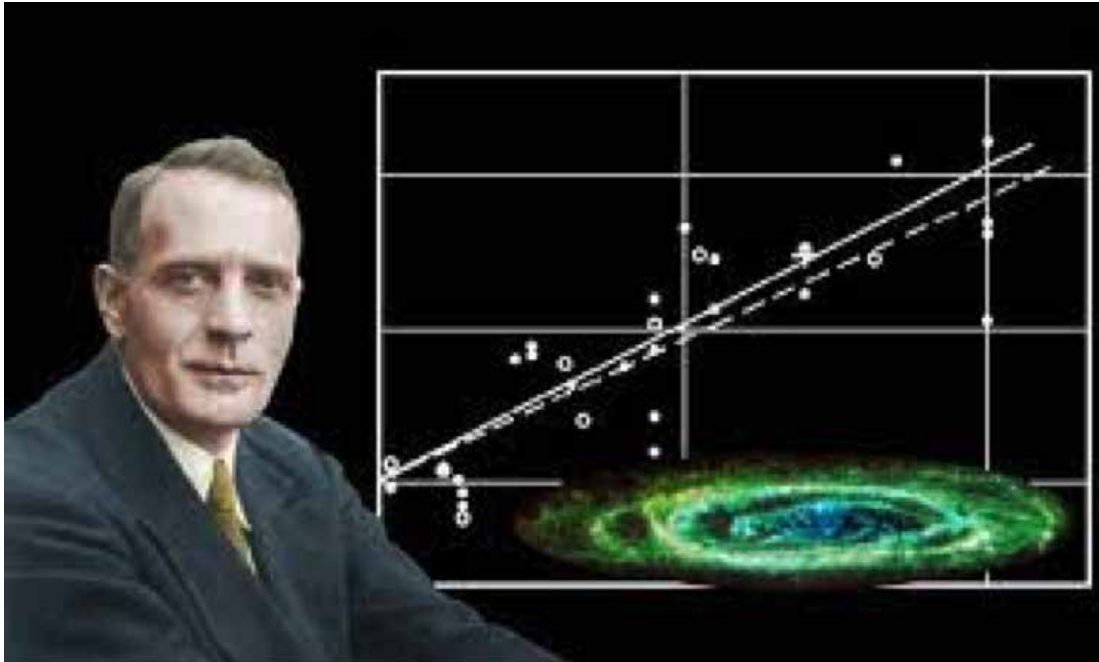


Fig. 3 Hubble y el Universo dinámico.

Fuente: Ciencia UNAM

Ahora, partiendo de la idea de que el Universo comenzó con un “Big Bang” precedido de una etapa de “inflación” o expansión acelerada, así como que, dentro de un radio específico, se ha observado que es casi igual para donde quiera que apuntemos los telescopios, es decir, homogéneo e isotrópico, esto se considera al trabajar con las propiedades y comportamiento del Universo ya que no es cosa sencilla. Por otro lado, si pedimos que este sea dinámico y acelerado, esto es, pasar de una etapa de expansión desacelerada a una acelerada, hecho que se termina de confirmar con las observaciones de supernovas Ia en 1998-1999 [3], nos obliga a introducir un modelo cosmológico que pueda representar dichos hechos, lográndose al introducir la Constante Cosmológica y con esto la posibilidad de que la gravedad pueda tener una reacción repulsiva que permita dicho fenómeno. Además, es necesario reajustar el contenido de materia en el Universo introduciendo la materia oscura fría que permita entender esa dinámica, ya que sólo interacciona gravitacionalmente ofreciendo una explicación para la rotación de las galaxias. Dicho modelo se le conoce como CDM o modelo estándar

cosmológico y dados los análisis teóricos y observacionales de alta precisión obtenidos en los últimos años es considerado, con ciertas reservas, como aquel que simula de mejor manera las propiedades y comportamiento del cosmos en el que vivimos.

Aún con las mejoras computacionales aunado con la gran variedad existente de datos astronómicos, hay ciertos aspectos que el modelo estándar no ha podido llegar a explicar en su totalidad, dando lugar a nuevas propuestas para estudiar la gravedad, que por lo descrito anteriormente están fuertemente basadas en la Relatividad General, traducándose formalmente en modificaciones a las ecuaciones derivadas por Einstein. En este contexto, podemos mencionar a la teoría  $f(R)$ , la cual permite introducir un miembro general en la parte asociada a la curvatura en lugar de uno lineal, como lo hizo Einstein. El interés en profundizar en esta teoría, es que permitió explicar de manera natural el periodo que viene después de la gran explosión, conocido como inflacionario, propuesto independientemente por A. Starobinsky y A. Guth [4] en 1980 y que ha alcanzado gran relevancia gracias a la imagen de la Radiación Cósmica de Fondo - CMB, Fig. 4.

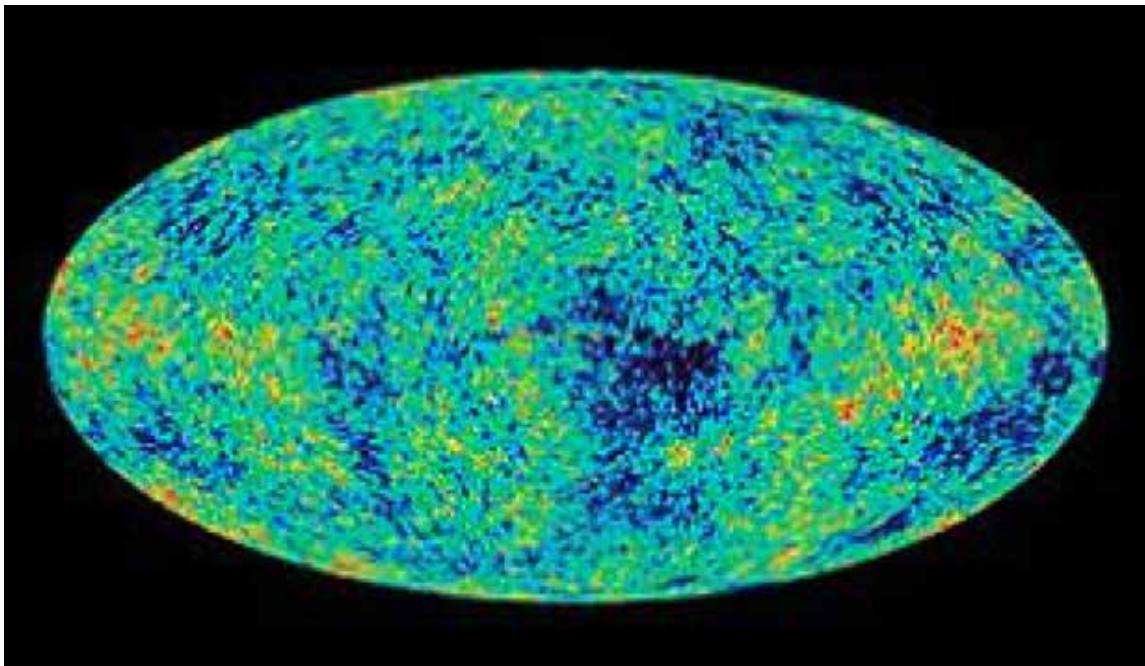


Fig. 4 Radiación cósmica de Fondo (CMB).

Fuente: A. Penzias, R. Wilson, *Astrophysical Journal Letters* 142 , pp. 419-421, 1965.

Por otra parte, encontramos a la Gravedad Unimodular introducida en 1919 por el propio Albert Einstein, la cual consiste en una simplificación de sus ecuaciones de gravedad y cuya relevancia radica en poder sacarle la vuelta a los problemas relacionados con la Constante Cosmológica, al aparecer de manera natural en sus ecuaciones, permitiendo fijar su valor desde un principio. A diferencia del modelo estándar, que ya no aparece la discrepancia de 121 ordenes de magnitud entre el cálculo teórico y lo observado para la densidad de energía de la Constante Cosmológica. De la misma manera, existen propuestas que no sólo modifican las ecuaciones de Einstein, sino también la topología o como entendemos el Universo, considerando la existencia de 5 a 11-dimensiones, no únicamente las 4 que estamos acostumbrados a escuchar desde secundaria.

Así mismo, la cosmología de Branas [5] es una teoría reciente muy novedosa y compleja, que muestra a nuevos objetos conocidos como branas, los cuales tienen 4-dimensiones y contiene toda la materia, mientras que aquello que produce la expansión acelerada, como la constante cosmológica, se encuentra en un espacio 5-dimensional, que se conoce por bulto, Fig. 5, según la generalización de la Relatividad General establecida por Theodor Kaluza (1890) y Oskar Klein en 1996. Lo llamativo de este formalismo es que permite explicar la debilidad de la gravedad respecto a las otras fuerzas de la naturaleza, o lo que se conoce como problema de la jerarquía, ya que un gravitón al viajar de brana a brana va perdiendo su intensidad.

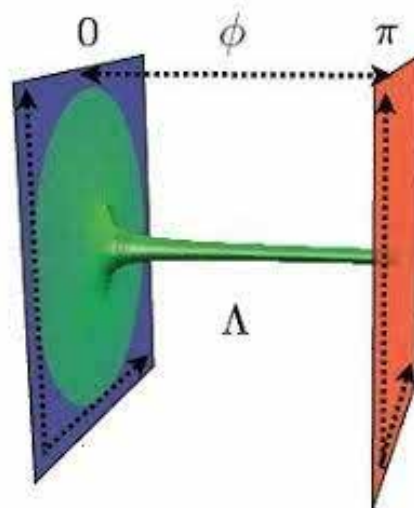


Fig. 5 Branas y bulto.

Fuente: Tesis M. Estrada “Goemetry of branes and the Gauss-Bonnet lagrangian“, 2012.

Ya en nuestros días, y con la necesidad de explicar la presencia de la materia y energía oscura, podemos encontrar propuestas como la teoría de campo escalar, que básicamente y en cualquiera de sus variantes, sustituye la Constante Cosmológica que tiene un valor fijo casi nulo, por una función especial conocida como campo escalar, permitiendo comprender de mejor manera los cambios en la expansión, así como la formación de estructura en el Universo. Lo único innegable que podemos encontrar en las propuestas descritas, así como en otras vertientes de gravedad modificada, por muy complejas que parezcan, como la cosmología de cuerdas o teorías involucrando torsión, es que la esencia de Einstein estará siempre presente ya que su aporte permite poder acercarnos cada día mas a explicar el origen y comportamiento de nuestro Universo.

## AGRADECIMIENTOS

E. A. Mena-Barboza fue parcialmente apoyado por Adler ingenieros.

## REFERENCIAS

- [1] S. Dodelson, “Modern Cosmology”, Academic Press, (2003).
- [2] A. Friedmann, “Über die krummung des raunes”, Zeitschrift fur Physik 10(1), pp. 377-386, (1922).
- [3] Riess et al, “Observational evidence from supernovae for an accelerating universe and a cosmological constant”, Astronomical Journal 116, pp. 1009-1038, (1998). S. Perlmutter et al, “Measurement of  $\Omega_m$  and  $\Omega_\Lambda$  from 42 high redshift supernovae”, The Astrophysical Journal 517, pp. 565-586, (1999).
- [4] A. Starobinsky, “Spectrum of Relict Gravitational Radiation and The Early State of the Universe”, JETP Lett. 30, (1979). A. Guth, “The Inflationary Universe: A Possible Solution to the Horizon and Flatness Problems”. Phys. Rev. D23, 347 (1981).
- [5] L. Randall and R. Sundrum, Phys. Rev. Lett. 83 (1999) 3370. L. Randall and R. Sundrum, Phys. Rev. Lett. 83 (1999) 4690.

—  
**J. A. ASTORGA-MORENO.** Estudió la licenciatura en Matemáticas en la Unidad Académica de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Zacatecas, mientras que su estudio de maestría en la UNAM-UMSNH y el doctorado en CUCI-UdeG. Sus áreas de interés en la investigación son la Cosmología, gravitación y Física matemática contando con mas de 10 artículos en diversas revistas de publicación internacional y también algunas aportaciones en difusión y divulgación de la ciencia. Actualmente se encuentra de estancia posdoctoral en el Departamento de Física perteneciente al Cinvestav, unidad Zacatenco y cuenta con la distinción de nivel 1 en el sistema nacional de investigadoras e investigadores SNII del Secihti (antes conahcyt).

**E. A. MENA-BARBOZA.** Estudió la licenciatura en Física en la Universidad Autónoma de Baja California, sus estudios de maestría y doctorado en el Instituto de Física de la Universidad de Guanajuato. Sus áreas de interés son la Cosmología, Física-Matemática y las teorías alternas a la relatividad. Cuenta con mas de 25 artículos revistas internacionales, 2 patentes y algunas aportaciones en difusión y divulgación de la ciencia. Actualmente trabaja en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara como profesor-investigador titular B. Cuenta con la distinción de nivel 1 en el sistema nacional de investigadoras e investigadores SNII del Secihti.

# Auditoría forense: Una herramienta clave en la prevención y detección de fraudes financieros en las grandes empresas en México

*Forensic auditing: A key tool in the prevention and detection of financial fraud in large companies in Mexico*

Francisco Javier Iñiguez Flores<sup>a</sup>, Rosa Inés Iñiguez Flores<sup>b</sup>,  
Verónica Corona Enríquez<sup>c</sup>, Rosa Angélica Calderón Villaseñor<sup>d</sup> y  
Adriana Araceli Valdivia Zúñiga<sup>e</sup>

## Resumen / Abstract

La auditoría forense se ha consolidado como una herramienta esencial en la prevención y detección de fraudes financieros, especialmente en las grandes empresas en México, donde los riesgos de corrupción, malversación y manipulación contable son significativos a diferencia de una auditoría financiera tradicional, la auditoría forense tiene un enfoque más investigativo, con el objetivo de identificar, documentar y analizar irregularidades financieras que puedan derivar en responsabilidades legales o penales.

En el contexto mexicano, donde los casos de fraude corporativo han afectado gravemente la confianza empresarial y el entorno económico, la auditoría forense se vuelve fundamental para fortalecer la transparencia, mejorar el control interno y proteger los

---

<sup>a</sup> Profesor en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara, adscrito al Departamento de Contaduría y Finanzas. Correo electrónico: finiguez@cuci.udg.mx

<sup>b</sup> Profesora de Carrera de Contaduría adscrita al Departamento de Contaduría y Finanzas del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: rosaines2202@hotmail.com

<sup>c</sup> Maestra y docente en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: vcorona@cuci.udg.mx

<sup>d</sup> Maestra y docente a en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: angelicac@cuci.udg.mx

<sup>e</sup> Maestra y docente en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: adriana.valdivia@academicos.udg.mx

activos empresariales, este tipo de auditoría permite detectar prácticas fraudulentas como la falsificación de documentos, fraudes contables, sobornos y conflictos de interés.

Además, su aplicación no solo permite esclarecer hechos delictivos, sino también prevenir futuros fraudes mediante el diseño de sistemas de control más eficaces, las empresas que adoptan auditorías forenses de forma proactiva demuestran un compromiso con la legalidad y la buena gobernanza corporativa, lo que mejora su reputación y sostenibilidad a largo plazo.

En conclusión, la auditoría forense representa una herramienta estratégica para el sector empresarial mexicano, al ofrecer una respuesta profesional y técnica frente a los delitos financieros, promoviendo una cultura de legalidad, rendición de cuentas y ética corporativa.

**Palabras clave:** Auditoría Forense, fraudes financieros, fraude corporativo, cultura de legalidad.

*Forensic auditing has established itself as an essential tool in the prevention and detection of financial fraud, especially in large companies in Mexico, where the risks of corruption, embezzlement, and accounting manipulation are significant. Unlike a traditional financial audit, forensic auditing has a more investigative approach, aiming to identify, document, and analyze financial irregularities that may lead to legal or criminal liability.*

*In the Mexican context, where cases of corporate fraud have seriously affected business confidence and the economic environment, forensic auditing is essential to strengthen transparency, improve internal control, and protect corporate assets. This type of audit allows for the detection of fraudulent practices such as document falsification, accounting fraud, bribery, and conflicts of interest.*

*Furthermore, its application not only allows for the clarification of criminal acts but also prevents future fraud by designing more effective control systems. Companies that proactively adopt forensic audits demonstrate a commitment to legality and good corporate governance, which improves their reputation and long-term sustainability. In conclusion,*

*forensic auditing represents a strategic tool for the Mexican business sector, offering a professional and technical response to financial crimes and promoting a culture of legality, accountability, and corporate ethics.*

**Keywords:** *Forensic Audit, financial fraud, corporate fraud, culture of legality.*

## ANTECEDENTES

La autora nos dice lo siguiente “El entorno empresarial mexicano no escapa al flagelo de la inseguridad. En 2024, casi el 45% de las empresas del país reportaron haber sido víctimas o enfrentado intentos de fraude, casi la mitad de las que hay en México.

Según el informe Impacto de los delitos financieros en México 2024, entre los fraudes más recurrentes están el conflicto de interés lidera con un 55%, seguido del robo de identidad con [sic] un 44%, la malversación de efectivo con un 35% y el robo de activos con un 32%.

El estudio elaborado por la firma KPMG y que abarcó a más de 100 líderes empresariales en 15 estados de la República Mexicana, indicó que estas cifras evidencian que el fraude no solo es una realidad extendida, sino que sus modalidades son cada vez más variadas y sofisticadas”

Espinosa, C. A. (2024, octubre 22). El 45% de las empresas en México han sido víctimas de fraudes en 2024. El director ejecutivo de EL. <https://elceo.com/negocios/el-45-de-las-empresas-en-mexico-han-sido-victimas-de-fraudes-en-2024/>

Este otro autor nos dice que “Jalisco se ha convertido en un paraíso para los fraudes financieros, lo cual se destaca con el caso más reciente de Yox Holding, que se suma a los de AJP, Green Oceans y Axe Capital, registrados entre el 2022 y 2023.

En el caso de Yox Holding, empresa dedicada a las apuestas deportivas, suman hasta el último corte de la Fiscalía, brindado este 15 de enero, un total de 131 denuncias con 142 víctimas, por un monto de 92 millones 373 mil 132 pesos. Aunque se estima que la cifra de afectados podría ser mucho más alta.”

Rojas, D. (2024, enero 16). Jalisco se convierte en el paraíso de los fraudes financieros tras caso de Yox Holding. Telediario México. <https://www.telediario.mx/comunidad/jalisco-el-nuevo-paraiso-de-los-fraudes-financieros-en-el-pais>

En lo que se puede analizar que los fraudes financieros hoy en día están muy frecuentes por lo cual en esta investigación daremos a conocer lo que es la auditoria forense como herramienta clave en la prevención y detección de fraudes financieros en las grandes empresas en México, para utilizarla como una herramienta y con ella poder prevenir y detectar si la empresa sufre o tiene el riesgo de un fraude, por que como se puede leer en las noticias de México en lo nacional y en Jalisco como en lo estatal estos dos caos son antecedentes de lo que pueden sufrir las grandes empresas en Mexico o quizás son víctimas y aun no lo saben.

## **AUDITORIA, AUDITORIA FORENSE**

Lo primordial es conocer las definiciones de auditoria y auditoria forense porque nos dará la conexión con la investigación.

La auditoría es el proceso de examinar, analizar y evaluar los registros, operaciones, sistemas y controles de una organización para verificar la exactitud, legalidad y eficiencia. Se lleva a cabo con el objetivo de asegurar que los estados financieros y las actividades operativas sean correctos, cumplan con las normativas y leyes aplicables, y operen de manera efectiva.

Juan Ramón Santillana González (auditor) en su libro Auditoria (2000-17) define a la auditoria como: una función independiente de evaluación establecida dentro de una organización, para examinar y evaluar sus actividades como un servicio a la misma organización.

Para Idalberto Chiavenato (2017) la auditoria de recursos humanos puede ser definida como el análisis de las políticas y prácticas de personal de una organización y evaluación de su funcionamiento actual, seguida de sugerencias para el mejoramiento.

Arthur W. Holmes obtiene como conclusión en su concepto moderno que la Auditoría es “el examen crítico y sistemático de la actuación y los documentos financieros y jurídicos en que se refleja, con la finalidad de averiguar la exactitud, integridad y autenticidad de los mismos.” (Holmes, 1984).

Harris (2007): Según Harris, la auditoría forense se define como el proceso de recopilación y análisis de evidencia financiera con el fin de detectar, investigar y prevenir fraudes, desviaciones de dinero o actividades delictivas dentro de una organización, también se refiere a la preparación de informes detallados que pueden ser utilizados en un tribunal de justicia.

González (2010): González considera que la auditoría forense es una técnica especializada de auditoría que se utiliza para investigar situaciones fraudulentas, con el objetivo de identificar responsables y ofrecer pruebas claras y convincentes. Añade que es un proceso más orientado a los aspectos legales y judiciales que las auditorías tradicionales.

Sampson (2008): Sampson define la auditoría forense como un enfoque de investigación que combina la auditoría financiera con técnicas investigativas para detectar irregularidades. Este tipo de auditoría no solo revisa los libros financieros, sino que se enfoca en el análisis profundo de las transacciones y el comportamiento financiero en busca de fraude, malversación de fondos o corrupción.

Singleton y Singleton (2010): Los autores Singleton y Singleton mencionan que la auditoría forense es una disciplina que va más allá de la simple revisión financiera. Se enfoca en el análisis de la evidencia financiera de manera detallada para identificar cualquier acto ilícito. Subrayan que el auditor forense debe tener habilidades tanto en contabilidad como en investigación y una comprensión profunda del sistema judicial.

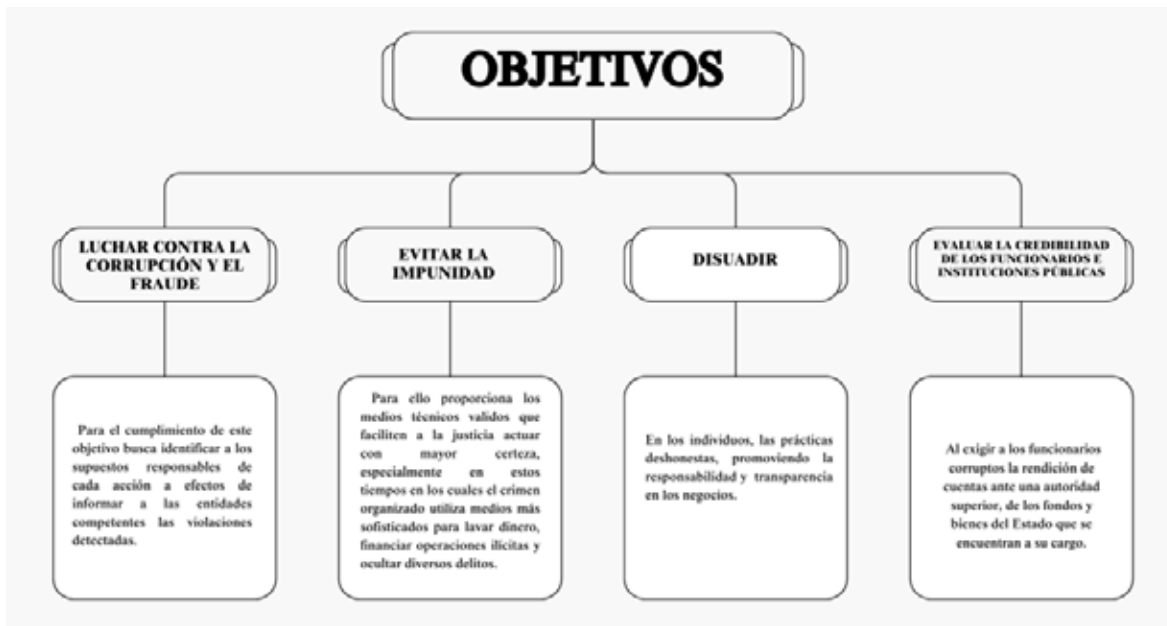
Rezaee (2012): Rezaee define la auditoría forense como un proceso en el cual los auditores investigan de manera profunda los estados financieros de una organización para identificar fraudes o irregularidades. También menciona que la auditoría forense involucra una serie de procedimientos técnicos avanzados y requiere que los auditores tengan conocimientos legales, contables y de criminología.

Por otro lado, la Auditoría Forense, como lo revelan Harris, González, Sampson, Singleton y Rezaee, va mucho más allá de una simple investigación financiera, es un proceso donde da un enfoque de revisión y legal, que se activa principalmente ante dudas de fraude o actividades ilícitas, donde se apoya en técnicas más complicadas y en conocimientos jurídicos para presentar evidencias que pueden ser utilizadas en procesos judiciales, es en esencia, una auditoría con fines probadores.

## OBJETIVO DE LA AUDITORIA FORENSE

Los principales objetivos de la Auditoría Forense son los siguientes:

- Luchar contra la corrupción y el fraude, para el cumplimiento de este objetivo busca identificar a los supuestos responsables de cada acción a efectos de informar a las entidades competentes las violaciones detectadas.
- Evitar la impunidad, para ello proporciona los medios técnicos válidos que faciliten a la justicia actuar con mayor certeza, especialmente en estos tiempos en los cuales el crimen organizado utiliza medios más sofisticados para lavar dinero, financiar operaciones ilícitas y ocultar diversos delitos.
- Disuadir, en los individuos, las prácticas deshonestas, promoviendo la responsabilidad y transparencia en los negocios.
- Evaluar la credibilidad de los funcionarios e instituciones públicas, al exigir a los funcionarios corruptos la rendición de cuentas ante una autoridad superior, de los fondos y bienes del Estado que se encuentran a su cargo.



Fuente: Elaboración propia a través de <https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/2009/segundo/pdf/a09v16n32.pdf>

(S/f). Edu.pe. Recuperado el 15 de abril de 2025, de <https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/2009/segundo/pdf/a09v16n32.pdf>

Aunque ya se explicaron algunos beneficios prioritarios de una Auditoría Forense, es necesario resaltar que esta es un método de prevención y enfrentamiento de fraude y corrupción.

Su propósito se basa en reunir y presentar pruebas, información contable, financiera, legal, administrativa e impositiva, para que sea aceptado dentro del sistema de justicia y se cuentan con bases sólidas a la hora que se forme un debate legal.

Ahora bien, si existen otros objetivos los cuales son expuestos a continuación:

- Identificar y demostrar el fraude perpetrado.
- Prevenir y reducir los casos de estafa, todo esto mediante la implementación de recomendaciones y asesoramiento, a través de acciones de control interno.
- Diseñar y crear programas de prevención de fraude.
- Revisar el sistema de control interno.
- Investigar a fondo y recopilar evidencias que se pondrán finalmente en manos de la autoridad judicial.
- En el caso de los organismos gubernamentales, es necesario brindar apoyo técnico, en el área judicial, para la investigación de delitos y posterior sanción.

Auditoría Forense [Qué es, Objetivos, Para qué se Realiza y MÁS]. (2021, enero 23). Economía Virtual. <https://economyvirtual.net/mexico/auditoria-forense/>

### **Características de la auditoría forense**

Se pueden identificar varias características de la auditoría forense. A continuación, se presentan las principales:

#### ***Propósito***

Prevención y detección del fraude financiero. Debe señalarse que es competencia exclusiva de la justicia establecer si existe o no fraude (delito). El auditor forense llega a establecer indicios de responsabilidades penales que junto con la evidencia obtenida pone a consideración del juez correspondiente para que dicte sentencia.

### *Alcance*

El periodo que cubre el fraude financiero sujeto a investigación (auditoría). Orientación Retrospectiva respecto del fraude financiero auditado; y, prospectiva a fin de recomendar la implementación de los controles preventivos, detectivos y correctivos necesarios para evitar a futuro fraudes financieros. Cabe señalar que todo sistema de control interno proporciona seguridad razonable pero no absoluta de evitar errores y/o irregularidades.

### *Normatividad*

Normas de auditoría financiera e interna en lo que fuere aplicable; normas de investigación; legislación penal; disposiciones normativas relacionadas con fraudes financieros.

### *Enfoque*

Combatir la corrupción financiera, pública y privada. Auditor a cargo (Jefe de Equipo) Profesional con formación de auditor financiero, Contador Público Autorizado.

### *Equipo de Apoyo*

Multidisciplinario: abogados, ingenieros en sistemas (auditores informáticos), investigadores (públicos o privados), agentes de oficinas del gobierno, miembros de inteligencia o contrainteligencia de entidades como policía o ejército, especialistas.

(S/f). Edu.pe. Recuperado el 15 de abril de 2025, de <https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/2009/segundo/pdf/a09v16n32.pdf>

### *Enfoque en la Investigación*

A diferencia de la auditoría tradicional, que se centra en la revisión de los estados financieros, la auditoría forense se enfoca en la investigación. Busca descubrir la verdad detrás de las irregularidades, identificando las causas, los responsables y el impacto de las acciones ilícitas.

Esto implica un análisis exhaustivo de la información financiera y no financiera, incluyendo:

- **Registros contables:** Se examinan los libros de contabilidad, las facturas, las nóminas y otros documentos relevantes para identificar inconsistencias, manipulación de datos o transacciones sospechosas.

- **Información no financiera:** Se analizan correos electrónicos, contratos, actas de reuniones, grabaciones telefónicas y otros documentos que puedan proporcionar pistas sobre las actividades fraudulentas.
- **Entrevistas con empleados y testigos:** Se realizan entrevistas para obtener información de primera mano sobre posibles irregularidades, así como para confirmar o refutar las evidencias documentales.

### Uso de Métodos Científicos

La auditoría forense se basa en métodos científicos para garantizar la objetividad y la validez de las pruebas. Estos métodos incluyen:

- **Análisis de datos:** Se utilizan herramientas estadísticas y de análisis de datos para identificar patrones sospechosos en las transacciones financieras, las ventas, los inventarios y otros datos relevantes.
- **Análisis forense digital:** Se emplean técnicas especializadas para analizar dispositivos electrónicos, como computadoras, teléfonos móviles y servidores, en busca de evidencia digital de fraude o delitos.
- **Investigación de la escena del crimen:** Se aplica el conocimiento forense para recopilar evidencia física, como huellas dactilares, documentos falsificados o rastros de sustancias químicas, que puedan ser utilizados en la investigación.

### Orientación Legal

La auditoría forense está estrechamente relacionada con el marco legal. Los auditores forenses deben tener un conocimiento profundo de las leyes y regulaciones que rigen las actividades financieras y comerciales. Esto les permite:

- **Identificar las posibles violaciones legales:** Se busca determinar si las acciones ilícitas constituyen delitos financieros, como el lavado de dinero, la evasión fiscal o la corrupción.
- **Recopilar evidencia admisible en tribunales:** Se garantiza que las pruebas obtenidas sean válidas y admisibles en un proceso judicial.
- **Asesorar a los clientes sobre las consecuencias legales:** Se informa a los clientes sobre las posibles sanciones y consecuencias legales de las acciones ilícitas.

## Enfoque en la Prevención

Además de la detección y la investigación de fraudes, la auditoría forense también juega un papel crucial en la prevención. Los auditores forenses pueden ayudar a las empresas a:

- **Implementar controles internos robustos:** Se diseñan y se fortalecen los sistemas de control interno para prevenir la ocurrencia de fraudes y delitos financieros.
- **Educar a los empleados sobre el fraude:** Se capacita a los empleados sobre las señales de alerta de fraude, las consecuencias del fraude y los procedimientos para reportar posibles irregularidades.
- **Realizar auditorías preventivas:** Se llevan a cabo auditorías periódicas para identificar y corregir las debilidades en los controles internos antes de que se produzcan fraudes.

Cada una de las características es de suma importancia saber identificar las para llegar a la etapa de prevención, porque en ella se implementan los controles internos, la revisión de las debilidades internas y además la capacitación de los empleados para garantizar una mejor señalación del fraude y las posibles irregularidades para reportarlas con las autoridades correspondientes de la empresa.

*Características de la auditoría forense: un análisis integral.* (2021, noviembre 22). Grupo Auditoría. <https://auditoriagroup.com.ar/caracteristicas-de-la-auditoria-forense/>

## TIPOS DE AUDITORIA FORENSE

### Auditoría Forense Preventiva

La auditoría forense preventiva se enfoca en identificar y mitigar los riesgos de fraude y delitos financieros antes de que ocurran. Se realiza un análisis de las áreas más vulnerables de la empresa, se implementan controles preventivos y se capacita a los empleados sobre las mejores prácticas para evitar el fraude.

Las ventajas de la auditoría forense preventiva incluyen:

- **Reducción del riesgo de fraude:** Se minimiza la probabilidad de que ocurran fraudes al fortalecer los controles internos y crear una cultura de integridad.
- **Protección de la reputación:** Se evita el daño a la reputación de la empresa al prevenir la ocurrencia de fraudes que podrían generar escándalos o investigaciones legales.

- **Optimización de los recursos:** Se ahorran recursos al evitar las pérdidas financieras que podrían resultar de un fraude.

### **Auditoría Forense Detectiva**

La auditoría forense detectiva se realiza cuando se sospecha que ya ha ocurrido un fraude o delito financiero. Se centra en la investigación de las actividades sospechosas, la recopilación de evidencia y la identificación de los responsables.

Las ventajas de la auditoría forense detectiva incluyen:

- **Identificación de los responsables:** Se descubren los autores del fraude y se proporciona evidencia sólida para las acciones legales.
- **Recuperación de activos:** Se pueden recuperar los activos robados o las pérdidas financieras causadas por el fraude.
- **Justicia:** Se hace justicia a las víctimas del fraude y se previene la repetición de delitos similares.

Características de la auditoría forense: un análisis integral. (2021, noviembre 22). Grupo Auditoría. <https://auditoriagroup.com.ar/caracteristicas-de-la-auditoria-forense/>

Según el autor Jorge A. G. (2019), las auditorías pueden clasificarse también en auditorías preventivas y auditorías correctivas. Las auditorías preventivas se realizan antes de que ocurra un problema, mientras que las correctivas se llevan a cabo para solucionar problemas que ya han surgido.

## **TIPOS DE FRAUDE**

### **Malversación de activos**

La malversación de activos es el fraude que involucra el robo de los activos de una entidad. En varios casos, las cantidades involucradas no son materiales para los estados financieros. Sin embargo, la pérdida de los activos de la empresa es una preocupación importante de la administración, y es probable que el umbral de materialidad de la administración para el fraude sea mucho menor que el umbral de materialidad utilizado por el auditor para los fines de los

informes financieros. El término de malversación de activos, por lo general, se utiliza para referirse al robo que involucra a empleados y otras personas dentro de la organización. Por ejemplo, la Association of Certified Fraud Examiners estima que el promedio que la compañía pierde por fraude es el 16% de sus ingresos. Sin embargo, gran parte de este fraude involucra a partes externas, como el robo de mercancías en tiendas y engaños por parte de los proveedores.

La malversación de activos normalmente se perpetra a niveles inferiores en la jerarquía de la organización. Sin embargo, en algunos casos excepcionales, la administración está implicada en el robo de activos de la compañía. Debido a la gran autoridad de la administración y control sobre los activos de la organización, los desfalcos en los que la alta administración está involucrada, pueden implicar cantidades importantes. En un ejemplo extremo, la SEC presentó cargos contra el ex director ejecutivo de Tyco International por el robo de \$100 millones en activos. En una encuesta referente al fraude que llevo a cabo la Association of Certified Fraud Examiners, la pérdida promedio en fraudes que implicaban a la alta administración era tres veces más cuantiosa que los fraudes que implicaban a otros empleados. Otra forma similar de clasificar o tipificar los fraudes, es la siguiente:

### **Fraude Corporativo**

El fraude corporativo es la distorsión de la información financiera realizada por parte o toda la alta gerencia con ánimo de causar perjuicios los usuarios de los estados financieros que fundamentalmente son:

- Prestamistas.
- Inversionistas.
- Accionistas.
- Estado (sociedad).

A éste tipo de fraude, el SAS 99 lo denomina «reportes financieros fraudulentos». Otros autores lo denominan «revelaciones financieras engañosas», «fraude de la administración», «crimen corporativo» o «crimen de cuello blanco». Una empresa honesta presenta los estados financieros reales; en cambio, una empresa deshonesto, dependiendo de los irregulares (fraudulentos) y fines que persiga, puede tender a distorsionar los estados financieros generalmente en dos sentidos (los mismos que determinarán el enfoque de la auditoría forense):

- Aparentar fortaleza financiera; o,
- Aparentar debilidad financiera.

### **Fraude Laboral (Ocupacional)**

El fraude laboral es la distorsión de la información financiera (malversación de activos) con ánimo de causar perjuicio a la empresa. Uno o varios empleados fraudulentamente distorsionan la información financiera para beneficiarse indebidamente de los recursos de la empresa (activos: efectivo, títulos valores, bienes u otros). Cuando dos o más personas se ponen de acuerdo para perjudicar a un tercero están actuando en colusión. A éste tipo de fraude, el SAS 99 lo denomina «apropiación indebida de activos». Otros autores lo denominan «desfalco» o «crimen ocupacional».

(S/f). Edu.pe. Recuperado el 15 de abril de 2025, de <https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/2009/segundo/pdf/a09v16n32.pdf>

### **Corrupción**

Existen tres tipos de fraude por corrupción: Conflictos de intereses, soborno y extorsión. Las investigaciones muestran que la corrupción está implicada en alrededor de un tercio de todos los fraudes.

- En un fraude por conflicto de intereses, el defraudador ejerce su influencia para conseguir un beneficio personal que afecta negativamente a la empresa, puede que el defraudador no se beneficie económicamente, sino que reciba un beneficio personal no revelado como resultado de la situación.
- El soborno se produce cuando se ofrece dinero u otra cosa de valor para influir en una situación.
- La extorsión es lo contrario del soborno, y ocurre cuando se exige dinero en lugar de ofrecerse para asegurar un resultado concreto.

### **Apropiación indebida de activos**

Los fraudes más comunes son, con mucho, los que implican la apropiación indebida de activos, y hay muchos tipos diferentes de fraude que entran en esta categoría, la característica común es el robo de dinero en efectivo u otros activos de la empresa, por ejemplo:

- Robo de dinero en efectivo: El robo de dinero físico, por ejemplo, de la caja menor.
- Desembolsos fraudulentos: Fondos de la empresa utilizados para realizar pagos fraudulentos, algunos ejemplos comunes son los esquemas de facturación, en los que se realizan pagos a un proveedor ficticio, y los esquemas de nóminas, en los que se realizan pagos a empleados ficticios, lo que también puede suceder con proveedores y la compra de insumos.
- Fraude de inventario: robo de inventario de la empresa.
- Uso indebido de activos: los empleados utilizan los activos de la empresa para su propio interés personal.

### **Fraude en los estados financieros**

También se conoce como información financiera fraudulenta, y es un tipo de fraude que provoca un error material en los estados financieros, puede incluir la falsificación deliberada de los registros contables, la omisión de transacciones, saldos o revelaciones en los estados financieros, o la aplicación incorrecta de las normas de información financiera.

A menudo se lleva a cabo con la intención de presentar los estados financieros con una omisión en particular, por ejemplo, ocultando pasivos para mejorar cualquier análisis de liquidez y apalancamiento.

Quiroga, A. (2021, julio 16). Auditoría forense: Cómo se debe llevar a cabo. Leegales. <https://leegales.dianhoy.com/auditoria-forense/>

### **Fraude financiero**

El fraude financiero se define como cualquier práctica fraudulenta o engañosa llevada a cabo con el propósito de obtener beneficios financieros ilícitos. Puede involucrar a individuos, empresas o entidades financieras y abarca una variedad de técnicas y estrategias fraudulentas diseñadas para engañar a las víctimas y eludir la detección. Los perpetradores del fraude financiero suelen aprovecharse de la confianza, la falta de conocimiento o la complacencia de sus víctimas para alcanzar sus objetivos ilícitos.

¿Qué es el Fraude Financiero? (2024, junio 16). Financionario.com; Financionario. <https://financionario.com/definicion-fraude-financiero>

## TIPOS COMUNES DE FRAUDE FINANCIERO

### Fraude de Inversión

Este tipo de fraude implica la venta de inversiones ficticias o fraudulentas que prometen rendimientos altos pero que en realidad no existen o son insostenibles. Los esquemas de Ponzi y las estafas piramidales son ejemplos clásicos de fraude de inversión.

### Fraude Contable

El fraude contable implica la manipulación de registros contables o financieros para presentar información financiera falsa o engañosa. Esto puede incluir la falsificación de estados financieros, sobrestimación de activos o ingresos, y subestimación de pasivos o gastos.

### Fraude de Seguros

En el fraude de seguros, los individuos presentan reclamaciones falsas o infladas a compañías de seguros para obtener beneficios monetarios de manera fraudulenta. Esto puede incluir la simulación de accidentes, la falsificación de documentos o la exageración de pérdidas.

### Fraude de Tarjetas de Crédito

Este tipo de fraude involucra el uso no autorizado de información de tarjetas de crédito o débito para realizar compras fraudulentas. Los delincuentes pueden obtener los datos de la tarjeta a través de skimming, phishing o hacking.

### Fraude de Identidad

El fraude de identidad ocurre cuando alguien utiliza la información personal de otra persona sin su consentimiento para cometer fraude financiero. Puede incluir la apertura de cuentas falsas, la solicitud de préstamos o tarjetas de crédito a nombre de la víctima.

¿Qué es el Fraude Financiero? (2024, junio 16). Financionario.com; Financionario. <https://financionario.com/definicion-fraude-financiero>

## Fraudes de activos

El fraude de activos se refiere a la apropiación indebida o mal uso de los recursos de una organización por parte de sus empleados o directivos, con el fin de obtener un beneficio personal. Según la Association of Certified Fraud Examiners (ACFE), se define como “actividades/ acciones con el propósito de enriquecimiento personal a través del uso inapropiado o la sustracción de recursos/activos de una organización por parte de una persona”.

(S/f). Palermo.edu. Recuperado el 23 de febrero de 2025, de [https://www.palermo.edu/economicas/contadores/presentaciones/Binder1.pdf?utm\\_source.com](https://www.palermo.edu/economicas/contadores/presentaciones/Binder1.pdf?utm_source.com)

Por su parte, el Institute of Internal Auditors (IIA) lo describe como “cualquier acto ilegal caracterizado por engaño, ocultación o violación de confianza. Estos actos no requieren la aplicación de amenaza de violencia o de fuerza física. Los fraudes son perpetrados por individuos y por organizaciones para obtener dinero, bienes o servicios, para evitar pagos o pérdidas de servicios, o para asegurarse ventajas personales o de negocio”.

(S/f-b). Redalyc.org. Recuperado el 23 de febrero de 2025, de [https://www.redalyc.org/journal/2816/281658256008/html/?utm\\_source=.com](https://www.redalyc.org/journal/2816/281658256008/html/?utm_source=.com)

## TIPOS DE FRAUDE DE ACTIVOS

### 1. Apropiación indebida de activos

Definición: Este tipo de fraude se refiere al robo o mal uso de los recursos de la empresa por parte de un empleado. Es el tipo más común de fraude ocupacional, representando el 89% de los casos según el Reporte a las Naciones 2024.

Cómo Ocurre: La apropiación indebida de activos puede tomar diversas formas. Los empleados encuentran formas de sustraer o malversar recursos en pequeñas cantidades a lo largo del tiempo o incluso en un solo golpe significativo. Algunos subesquemas comunes incluyen:

- **Skimming:** Robar dinero antes de que se registre en los libros de contabilidad. Esto ocurre en cajeros, tiendas o áreas de ventas donde hay transacciones en efectivo.
- **Manipulación de pagos:** Alterar cheques, facturas o pagos electrónicos para beneficiar al defraudador, como en el caso de falsificación de endosos o creación de proveedores ficticios.

- **Fraude de reembolsos:** Presentar recibos falsos o inflados para obtener reembolsos por gastos que no fueron incurridos legítimamente.
- **Robo de inventario:** Los empleados sustraen bienes de la empresa, ya sea para uso personal o para venderlos en el mercado.
- **Impacto en las empresas:** Aunque es la forma más común de fraude, la apropiación indebida de activos tiende a ser la menos costosa en términos individuales, con una pérdida mediana de \$120,000 por caso. Sin embargo, la acumulación de pequeños robos puede resultar en grandes pérdidas si no se detecta a tiempo.

Cómo prevenirla:

- **Segregación de funciones:** Este es uno de los controles más efectivos. Separar tareas críticas entre varios empleados (por ejemplo, quien autoriza pagos no debe ser quien los procesa) reduce la oportunidad de fraude.
- **Revisiones periódicas y auditorías internas:** Las auditorías sorpresivas y revisiones frecuentes de inventario y activos pueden identificar rápidamente cualquier anomalía.
- **Uso de tecnología:** Implementar sistemas de control de inventario, gestión de activos y análisis de datos en tiempo real ayuda a detectar patrones irregulares que podrían indicar fraude.

## 2. Corrupción

**Definición:** La corrupción involucra el abuso de poder por parte de los empleados para obtener beneficios personales, normalmente a través de sobornos, comisiones ilegales o conflictos de interés. Este tipo de fraude afecta al 48% de las organizaciones.

**Cómo Ocurre:** La corrupción puede adoptar diversas formas, desde sobornos hasta la manipulación de decisiones en el proceso de licitación. Entre los subesquemas más comunes están:

- **Sobornos:** Cuando un empleado recibe pagos o regalos a cambio de influir en decisiones comerciales, como otorgar contratos a proveedores específicos.
- **Comisiones ocultas:** Empleados reciben una comisión secreta por facilitar negocios para una empresa o persona en particular, generando un conflicto de intereses.

- **Conflictos de interés:** Un empleado favorece a una empresa con la que tiene una relación personal o financiera, comprometiendo la imparcialidad en decisiones comerciales.
- **Extorsión:** Un empleado exige pagos o favores bajo amenaza de perjudicar a la empresa si no se cumplen sus demandas.
- **Impacto en las empresas:** La corrupción tiende a causar mayores pérdidas que la apropiación indebida de activos, con una pérdida mediana de \$200,000 por incidente. Además, los casos de corrupción pueden tener consecuencias legales severas y dañar gravemente la reputación de la empresa, especialmente si se trata de contratos públicos o implican a directivos de alto nivel.

Cómo prevenirla:

- **Políticas claras de ética y conducta:** Implementar códigos de conducta estrictos que incluyan políticas anticorrupción y exigir que los empleados las firmen es crucial. Además, se debe fomentar una cultura organizacional ética desde los niveles más altos de la gerencia.
- **Declaraciones de conflictos de interés:** Los empleados deben declarar cualquier relación financiera o personal que pudiera influir en sus decisiones. Estas declaraciones deben revisarse regularmente.
- **Canales de denuncia anónima:** Establecer líneas de denuncia seguras y anónimas puede ser una herramienta clave para detectar corrupción antes de que cause daños mayores. El Reporte a las Naciones indica que el 43% de los fraudes fueron descubiertos gracias a denuncias, siendo este el mecanismo más eficaz.

### 3. Fraude en los estados financieros

Definición: El fraude en los estados financieros ocurre cuando los empleados manipulan los informes financieros de la empresa para crear una imagen falsa de su situación financiera. Este tipo de fraude es el menos común (solo el 5% de los casos), pero también es el más costoso, con pérdidas medianas de \$766,000.

Cómo ocurre: Este fraude suele involucrar a altos directivos o empleados que tienen acceso a la contabilidad y a los sistemas de presentación de informes financieros. Algunos ejemplos de cómo ocurre incluyen:

- **Sobreestimación de ingresos:** Inflar las cifras de ingresos para hacer parecer que la empresa está generando más dinero del que realmente está, con el fin de atraer inversionistas o asegurar préstamos.
- **Ocultación de pasivos:** No registrar deudas o pasivos, lo que crea una falsa impresión de solidez financiera.
- **Manipulación de activos:** Sobrevalorar activos o subestimar gastos para mejorar los balances financieros.

Martínez, V. (2024, octubre 23). Las tres categorías principales de fraude: Cómo identificarlas y prevenirlas. Auditool.org. <https://www.auditool.org/blog/fraude/las-tres-categorias-principales-de-fraude-como-identificarlas-y-prevenir-las>

### ¿Cómo se Realiza una Auditoría Forense?

Una auditoría forense cuenta con diversos pasos a seguir más allá de los típicos y necesarios procedimientos regulares de auditoría. De esta forma, se presentan los siguientes:

- **Planificar la investigación:** Al contratar a un auditor forense, se requiere que el auditor entienda cuál es el enfoque específico que tendrá la auditoría. Por ejemplo, si el cliente sospecha de un posible fraude en términos de calidad de la materia prima suministrada. O si la están realizando simplemente para demostrar solvencia ante algún tipo de señalamiento judicial. Para ello, se deberá planificar bien para lograr objetivos como la identificación del tipo de fraude, el período de tiempo durante el cual ha ocurrido la supuesta estafa, la forma en la que se ocultó, quiénes fueron los autores, qué pérdidas se generaron, cuáles son las pruebas pertinentes que serán admisibles en el tribunal y qué medidas que puedan prevenir tales sucesos en el futuro.
- **Recopilación de pruebas:** al concluir la auditoría, el auditor forense ya debe estar en la capacidad de comprender el posible tipo de fraude que se ha llevado a cabo y cómo se ha podido concretar.

Por esta razón, las pruebas recogidas durante el proceso deben ser suficientes y contundentes para llevarlas ante los tribunales, así como también para revelar los detalles de la estafa y conocer sólidamente sobre las pérdidas financieras sufridas por las partes afectadas.

De esta manera, con todo este material se podrá brindar al tribunal suficientes pruebas que lo ayuden a comprender el fraude. Finalmente, quienes funjan como auditores forenses están obligados a prevenir que los documentos y otras pruebas recogidas no sean dañados o alterados por nadie.

Auditoría Forense -Qué es, Objetivos, Para qué se Realiza y MÁS-. (2021, enero 23). Economía Virtual. <https://economyvirtual.net/mexico/auditoria-forense/>

Por otro lado nos mencionan un proceso para realizar auditoria forense depende de 4 fases:

- 1. Planeación:** En la planeación el auditor o contador forense identifica los riesgos e indicadores que dan cuenta del fraude para luego evaluar el control interno.
- 2. Desarrollo del programa de auditoria forense:** Una vez identificados los riesgos y evaluados los indicadores de fraude el auditor define y tipifica el fraudes o acción corrupta encontrada.
- 3. Comunicación del informe técnico:** Es el momento en el cual el investigador presenta el informe técnico del hecho que detectó como fraudulento o corrupto.
- 4. Seguimiento y monitoreo:** Luego de haber elaborado el informe con el hecho, se procede a hacer seguimiento del mismo para así confirmar los resultados expuestos evitando que se genere impunidad.

Ahora que sabes lo que es la auditoria forense y que esta te permite tener el control legal de tus procesos supervisando que cada uno se cumpla a cabalidad y que no se presenten actos fraudulentos, no le des más vueltas y realízala periódicamente en tu organización.

Recuerda que Siigo es tu mejor aliado y trae los mejores planes para que adquieras tu Software contable y administrativo en la nube.

Siigo. (s/f). Qué es la auditoria forense y cómo ayuda a evitar fraude y corrupción. Siigo.com. Recuperado el 24 de febrero de 2025, de <https://www.siigo.com/blog/auditoria-forense/>

## TÉCNICAS PARA UNA AUDITORÍA FORENSE

Las técnicas comúnmente utilizadas para recopilar pruebas en una auditoría forense incluyen las siguientes:

- **Sustantivas:** entre las que destacan hacer una reconciliación, revisar documentos, etc.
- **Procesos analíticos:** los cuales se utilizan para comparar tendencias dentro de la empresa durante un período de tiempo específico o para obtener datos comparativos de diferentes segmentos.
- **Auditorías asistidas por ordenador:** estas se desarrollan a través de programas informáticos que identifican diversos fraudes. Para este paso, es requerido comprender los controles internos y ponerlos a prueba para evidenciar los vacíos que permitieron que se cometiera el fraude.
- **Reportes:** todos estos procedimientos requieren de diversos reportes que serán presentados al cliente relacionados con el fraude. Así, el o los informes deben incluir los resultados de la investigación, un resumen general de las pruebas recaudadas, una explicación de cómo se cometió el fraude y algunas sugerencias sobre cómo se pueden mejorar los controles internos para prevenir estos hechos en el futuro.
- **Procedimientos judiciales:** durante este punto es recomendable que el auditor forense esté presente durante los procedimientos judiciales. Esto, con la finalidad que pueda explicar las pruebas recogidas y cómo se identificó al o los sospechosos.

No obstante, debe simplificar los complejos términos contables y poder explicar el procedimiento de forma sencilla para que las personas puedan igualmente comprender el fraude que se llevó a cabo.

Auditoría Forense: Qué es, Objetivos, Para qué se Realiza y MÁS. (2021, enero 23). Economía Virtual. <https://economiavirtual.net/mexico/auditoria-forense/>

### ¿Cuándo se Requiere una Auditoría Forense?

Las investigaciones o cualquier auditoría forense se realizan por varias razones, entre ellas las siguientes:

- **Sospecha de corrupción:** En una auditoría forense, mientras se investiga el fraude, un auditor se fijaría en los aspectos de:
- **Conflictos de intereses:** cuando el individuo que estafa aprovecha su influencia para obtener beneficios personales en detrimento de la empresa.

- **Soborno:** es un caso muy común y ocurre cuando se ofrece dinero para hacer cosas irregulares o influir en una situación a favor propio.
- **Extorsión:** lo cual sucede cuando una persona exige dinero para adjudicar un contrato, para solventar alguna situación o para no revelar alguna información.
- **Apropiación indebida de activos:** la cual es la forma más común y frecuente de fraude. Esta se desarrolla en la mayoría de los casos mediante la obtención de facturas falsas. También con pagos realizados a proveedores o empleados no existentes, el uso indebido de activos o el robo de inventario.
- **Fraude en los estados financieros:** es una manera de evitar las auditorías disfrazando cifras, pero al momento de alguna supervisión real, la fachada se cae. En este sentido, se presentan cifras fraudulentas para presuntamente mejorar la liquidez, continuar recibiendo bonos o hacer frente a la presión por el rendimiento del mercado ante la alta gerencia.

Auditoría Forense Qué es, Objetivos, Para qué se Realiza y MÁS. (2021, enero 23). Economía Virtual. <https://economyvirtual.net/mexico/auditoria-forense/>

### ¿Qué hace un auditor forense?

A la hora de realizar una auditoría forense, un contador público no solo interviene en el proceso investigativo. También determina la sanción y resolución de los delitos. Para ello toma como base la información contable que ha sido registrada como evidencia, la cual se utiliza para juzgar los casos de fraude, enriquecimiento ilícito, apropiación o falsedad.

Los auditores forenses suelen trabajar para firmas contables, bufetes de abogados y entidades del gobierno con el fin de cuidar la legalidad y transparencia de los procesos e imagen de la organización. En este sentido las principales funciones de un auditor forense son:

- Revisar y analizar información financiera
- Detectar acciones inusuales e ilegales dentro de los procesos corporativos
- Documentar todos los informes financieros
- Investigar actividades que respondan a prácticas relacionadas con lavado de activos
- Reportar fraudes y actos corruptos
- Administración y riesgo del fraude
- Presentar testimonio ante el juez de ser necesario

- Realizar auditorías o entrevistas para recopilar y analizar información
- Recopilar evidencias probatorias
- Minimizar el riesgo de pérdida de activos.

Siigo. (s/f). Qué es la auditoría forense y cómo ayuda a evitar fraude y corrupción. Siigo. com. Recuperado el 24 de febrero de 2025, de <https://www.siigo.com/blog/auditoria-forense/>

## **Aplicación de Resultados**

Los resultados obtenidos a partir del análisis de la auditoría forense en grandes empresas mexicanas permiten identificar diversas áreas de mejora y establecer estrategias concretas para fortalecer la integridad financiera y operativa. A continuación, se presentan algunas de las principales aplicaciones prácticas:

### **Fortalecimiento del control interno**

Los hallazgos forenses permiten detectar debilidades en los procesos contables y administrativos, lo que facilita la implementación de controles más eficaces y específicos para prevenir actos fraudulentos.

### **Desarrollo de políticas anticorrupción**

Con base en los resultados de las auditorías forenses, las empresas pueden diseñar y actualizar códigos de ética, manuales de conducta y protocolos de denuncia que reduzcan la exposición al riesgo de fraude.

### **Toma de decisiones informada**

Los informes forenses ofrecen evidencia objetiva que respalda la toma de decisiones estratégicas por parte de la alta dirección, especialmente en situaciones legales o disciplinarias.

### **Capacitación y concientización del personal**

Los resultados también pueden utilizarse para diseñar programas de capacitación enfocados en la detección temprana de señales de alerta y en la promoción de una cultura empresarial basada en la ética y la transparencia.

### **Mejor relación con stakeholders**

Una empresa que aplica los resultados de auditorías forenses demuestra responsabilidad y compromiso con la legalidad, lo que mejora su imagen ante inversores, clientes, proveedores y autoridades regulatorias.

### **Acciones legales fundamentadas**

Cuando se identifican fraudes, los resultados de la auditoría forense proporcionan pruebas documentadas y estructuradas que pueden ser utilizadas en procesos judiciales o administrativos.

En suma, la aplicación de los resultados de auditorías forenses no solo ayuda a corregir irregularidades pasadas, sino que permite a las grandes empresas en México construir un entorno corporativo más seguro, confiable y sostenible

## **CONCLUSIÓN**

La auditoría forense se ha convertido en un recurso indispensable para las grandes empresas en México frente al creciente desafío del fraude financiero, su enfoque especializado permite no solo identificar actos ilícitos con precisión, sino también prevenir su ocurrencia mediante el fortalecimiento de los sistemas de control interno y la implementación de buenas prácticas corporativas, en un entorno económico donde la transparencia y la confianza son factores clave para la inversión y el desarrollo, contar con auditorías forenses refuerza la credibilidad empresarial y contribuye a la lucha contra la corrupción, por ello, es fundamental que las organizaciones mexicanas integren esta herramienta dentro de su estrategia de gestión de riesgos, fomentando así una cultura de integridad, legalidad y rendición de cuentas que favorezca su sostenibilidad y competitividad a largo plazo.

## **REFERENCIAS**

Auditoría: Concepto, Proceso y Importancia. (2018, marzo 16). Grupo Auditoría. <https://auditoriagroup.com.ar/auditoria-concepto/>

- Características de la auditoría forense: un análisis integral. (2021, noviembre 22). Grupo Auditoría. <https://auditoriagroup.com.ar/caracteristicas-de-la-auditoria-forense/>
- Cuatepitzi, M. A. R. (2019, septiembre 25). Concepto de auditoría forense. Gestiópolis. <https://www.gestiopolis.com/concepto-de-auditoria-forense/>
- Espinosa, C. A. (2024, octubre 22). El 45% de las empresas en México han sido víctimas de fraudes en 2024. El director ejecutivo de EL. <https://elceo.com/negocios/el-45-de-las-empresas-en-mexico-han-sido-victimas-de-fraudes-en-2024/>
- Martínez, L. (2024, noviembre 6). Qué tipos de auditoría existen según diferentes autores. Centro de Altos Estudios Inmobiliarios. [https://centrodealtosestudiosinmobiliarios.com/que-tipos-de-auditoria-existen-segun-diferentes-autores/?expand\\_article=1](https://centrodealtosestudiosinmobiliarios.com/que-tipos-de-auditoria-existen-segun-diferentes-autores/?expand_article=1)
- Martínez, V. (2024, octubre 23). Las tres categorías principales de fraude: Cómo identificarlas y prevenirlas. Auditool.org. <https://www.auditool.org/blog/fraude/las-tres-categorias-principales-de-fraude-como-identificarlas-y-prevenirlas>
- NormaGarcía. (2023, marzo 12). Concepto de auditorio según autores. Cuadro Comparativo. <https://cuadros-comparativos.com/concepto-de-auditoria-segun-autores/>
- Ocotlán.utf8. (s/f). Gob.mx. Recuperado el 25 de abril de 2025, de <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2020/06/Ocotl%C3%A1n.html>
- ¿Qué es el Fraude Financiero? (2024, junio 16). Financionario.com; Financionario. <https://financionario.com/definicion-fraude-financiero>
- Quiroga, A. (2021, julio 16). Auditoría forense: Cómo se debe llevar a cabo. Leegales. <https://leegales.dianhoy.com/auditoria-forense/>
- Rojas, D. (2024, enero 16). Jalisco se convierte en el paraíso de los fraudes financieros tras caso de Yox Holding. Telediario México. <https://www.telediario.mx/comunidad/jalisco-el-nuevo-paraíso-de-los-fraudes-financieros-en-el-pais>
- Samaniego, G. (2024, 30 de julio). Definiciones de población, muestra y muestreo (con autores). Asesoría de Tesis; Mi Asesor de Tesis. <https://miasesorde tesis.com/definiciones-poblacion-muestra-y-muestreo/>
- Siigo. (s/f). Qué es la auditoría forense y cómo ayuda a evitar fraude y corrupción. Siigo.com. Recuperado el 25 de abril de 2025, de <https://www.siigo.com/blog/auditoria-forense/>
- Auditoría Forense -Qué es, Objetivos, Para qué se Realiza y MÁS-. (2021, enero 23).

Economía Virtual. <https://economyvirtual.net/mexico/auditoria-forense/>

(S/f-a). Edu.pe. Recuperado el 25 de abril de 2025, de <https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/2009/segundo/pdf/a09v16n32.pdf>

(S/f-b). Edu.pe. Recuperado el 25 de abril de 2025, de <https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/quipukamayoc/2009/segundo/pdf/a09v16n32.pdf>

(S/f-c). Palermo.edu. Recuperado el 25 de abril de 2025, de [https://www.palermo.edu/economicas/contadores/presentaciones/Binder1.pdf?utm\\_source.com](https://www.palermo.edu/economicas/contadores/presentaciones/Binder1.pdf?utm_source.com)

(S/f-d). Redalyc.org. Recuperado el 25 de abril de 2025, de [https://www.redalyc.org/journal/2816/281658256008/html/?utm\\_source=.com](https://www.redalyc.org/journal/2816/281658256008/html/?utm_source=.com)

—

**FRANCISCO JAVIER IÑIGUEZ FLORES.** Profesor en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara, adscrito al Departamento de Contaduría y Finanzas. Correo electrónico: [finiguez@cuci.udg.mx](mailto:finiguez@cuci.udg.mx)

**ROSA INÉS IÑIGUEZ FLORES.** Profesor en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara, adscrito al Departamento de Contaduría y Finanzas. Correo electrónico: [finiguez@cuci.udg.mx](mailto:finiguez@cuci.udg.mx)

**VERÓNICA CORONA ENRÍQUEZ.** Maestra y docente en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: [vcorona@cuci.udg.mx](mailto:vcorona@cuci.udg.mx)

**ROSA ANGÉLICA CALDERÓN VILLASEÑOR.** Maestra y docente a en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: [angelicac@cuci.udg.mx](mailto:angelicac@cuci.udg.mx)

**ADRIANA ARACELI VALDIVIA ZÚÑIGA.** Maestra y docente en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: [adriana.valdivia@academicos.udg.mx](mailto:adriana.valdivia@academicos.udg.mx)

# El diseño para la identidad digital en la mercadotecnia

## *Design for digital identity in marketing*

Mauricio Bernal Torres<sup>a</sup>

### Resumen / *Abstract*

La identidad digital de una marca se ha convertido en un factor crítico para su éxito en los entornos contemporáneos de mercadotecnia digital. En este marco, el diseño no solo cumple una función estética, sino que se erige como un componente estratégico que facilita la construcción de percepciones, la diferenciación frente a la competencia y la creación de vínculos emocionales con los consumidores (Wheeler, 2017). Este artículo examina cómo el diseño para la identidad digital integra elementos visuales —como logotipo, tipografía, paleta cromática y estilo gráfico— y experienciales —como la usabilidad y la navegación intuitiva— para reforzar la coherencia de marca en todos los puntos de contacto digitales (Kapferer, 2012).

Además, se argumenta que el diseño es clave en la narrativa de marca, permitiendo transmitir de manera simbólica valores, personalidad y propósito, lo cual incrementa la autenticidad percibida y la fidelización de usuarios (Schmitt, 2019). La experiencia del usuario (UX) y el diseño de interfaces (UI) son particularmente relevantes en este proceso, ya que inciden directamente en la percepción de calidad y confiabilidad de una marca (Norman, 2013).

En un entorno de constante evolución tecnológica, el diseño también debe adaptarse a nuevos formatos, plataformas y tendencias emergentes, como la personalización basada en inteligencia artificial, la animación interactiva y el diseño responsivo (Chaffey & Ellis-Chadwick,

---

<sup>a</sup> Doctorado por la Universidad Santander 2023-Doctorando. Profesor de asignatura de la Universidad de Guadalajara.

---

2022). La coherencia visual y discursiva a lo largo de canales digitales no solo fortalece el posicionamiento, sino que reduce la disonancia cognitiva en los usuarios, mejorando así la reputación y la lealtad hacia la marca.

En conclusión, este artículo sostiene que el diseño de la identidad digital es un pilar de la mercadotecnia moderna, que debe ser concebido como una inversión estratégica más que como un elemento complementario. Las organizaciones que logren alinear su identidad visual y experiencia digital con sus valores y con las expectativas de sus audiencias estarán mejor posicionadas para generar valor sostenido en el tiempo.

**Palabras clave:** Identidad digital, diseño, Identidad visual, mercadotecnia.

*A brand's digital identity has become a critical factor for its success in contemporary digital marketing environments. In this context, design not only fulfills an aesthetic function, but also emerges as a strategic component that facilitates the construction of perceptions, differentiation from the competition, and the creation of emotional bonds with consumers (Wheeler, 2017). This article examines how digital identity design integrates visual elements—such as logo, typography, color palette, and graphic style—and experiential elements—such as usability and intuitive navigation—to reinforce brand consistency across all digital touchpoints (Kapferer, 2012).*

*Furthermore, it is argued that design is key to brand storytelling, allowing the symbolically conveying of values, personality, and purpose, which increases perceived authenticity and user loyalty (Schmitt, 2019). User experience (UX) and interface design (UI) are particularly relevant in this process, as they directly impact a brand's perception of quality and trustworthiness (Norman, 2013).*

*In an environment of constant technological evolution, design must also adapt to new formats, platforms, and emerging trends, such as AI-based personalization, interactive animation, and responsive design (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022). Visual and discursive consistency across digital channels not only strengthens positioning but also reduces cognitive dissonance in users, thus improving brand reputation and loyalty.*

*In conclusion, this article argues that digital identity design is a pillar of modern marketing, which should be conceived as a strategic investment rather than an add-on. Organizations that manage to align their visual identity and digital experience with their values and the expectations of their audiences will be better positioned to generate sustained value over time.*

**Keywords:** *Digital identity, design, visual identity, marketing.*

## INTRODUCCIÓN

En el contexto de la transformación digital, las marcas enfrentan el desafío constante de posicionarse de manera eficaz en un entorno competitivo, sobrecargado de información y con consumidores más exigentes. La identidad de marca, que tradicionalmente se construía a partir de elementos físicos y mensajes unidireccionales, ha evolucionado hacia una identidad digital, más dinámica, interactiva y fragmentada, que requiere estrategias de comunicación visual coherentes y emocionalmente resonantes (Kapferer, 2012).

El diseño, entendido como el conjunto de decisiones estéticas, funcionales y simbólicas que configuran la representación visual y experiencial de una marca, cumple un papel esencial en esta nueva configuración del marketing digital. Más allá de la apariencia, el diseño actúa como un lenguaje visual que comunica los valores, personalidad y propuesta de valor de la marca a través de múltiples plataformas y dispositivos (Wheeler, 2017). Esta representación gráfica influye significativamente en la percepción del consumidor, en la generación de confianza y en la construcción de vínculos duraderos.

Además, la identidad digital no solo está conformada por logotipos o paletas de colores, sino por una experiencia unificada que abarca el diseño de interfaces (UI), la experiencia del usuario (UX), la usabilidad, la accesibilidad, y la coherencia narrativa en los distintos puntos de contacto digitales (Norman, 2013). La consistencia de la identidad visual en canales como redes sociales, sitios web, apps móviles y plataformas de e-commerce,

fortalece la recordación de marca y favorece la conversión del consumidor digital (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022).

En este marco, el diseño de identidad digital se convierte en una ventaja competitiva crítica. Una marca que logra diferenciarse a través de un diseño funcional, auténtico y emocionalmente atractivo está mejor posicionada para captar la atención, mantener la relevancia y construir una comunidad de consumidores leales (Schmitt, 2019). Por ello, el presente artículo tiene como objetivo analizar el papel del diseño en la construcción de la identidad digital en la mercadotecnia, abordando sus elementos clave, funciones estratégicas y su impacto en la experiencia del usuario y en el posicionamiento de marca.

## **FUNDAMENTOS DEL DISEÑO PARA LA IDENTIDAD DIGITAL**

El diseño para la identidad digital constituye un eje fundamental en la construcción de marcas en entornos digitales. Su propósito no se limita a la creación de una imagen atractiva, sino a estructurar una representación visual y simbólica coherente, que comunique los valores y la personalidad de la marca en todos los puntos de contacto digitales (Wheeler, 2017). Esta identidad es el resultado de un sistema de signos visuales —como el logotipo, la paleta de colores, las tipografías, la iconografía y las imágenes— que funcionan en conjunto para proyectar una imagen unificada y diferenciadora ante el público objetivo (Landa, 2019).

A diferencia del branding tradicional, la identidad digital requiere adaptabilidad a múltiples formatos, pantallas y plataformas. Por ejemplo, un logotipo debe funcionar tanto en una interfaz móvil como en un encabezado de sitio web o en un avatar de redes sociales. Esta flexibilidad exige que el diseño contemple principios de escalabilidad, legibilidad y coherencia visual (Dru, 2015). Asimismo, la identidad digital moderna no puede ser estática: debe evolucionar constantemente para responder a los cambios tecnológicos, las expectativas del usuario y los valores culturales emergentes (Kapferer, 2012).

Además de los elementos visuales, los fundamentos del diseño digital incluyen la experiencia del usuario (UX) y la interfaz de usuario (UI), las cuales son esenciales para asegurar que la interacción con la marca sea fluida, intuitiva y significativa. El diseño centrado en el usuario considera no solo la estética, sino también la funcionalidad, la

navegación y la accesibilidad digital, aspectos que inciden directamente en la percepción de la marca y la satisfacción del consumidor (Garrett, 2010). Un diseño que facilita la interacción y minimiza la fricción contribuye a la generación de confianza, lo cual es crucial en un entorno digital donde las relaciones con las marcas son mayormente no presenciales.

Por otro lado, la coherencia es otro principio esencial del diseño de identidad digital. Esta coherencia debe reflejarse en todos los entornos digitales donde la marca tiene presencia: sitio web, redes sociales, correo electrónico, aplicaciones móviles, etc. La repetición consistente de los elementos de identidad genera reconocimiento y fortalece la recordación de marca (Wheeler, 2017). De igual forma, el tono de voz, el estilo gráfico y el lenguaje visual deben estar alineados con el posicionamiento de marca y con las expectativas de los públicos meta.

En este sentido, los fundamentos del diseño para la identidad digital combinan la estética con la estrategia, la funcionalidad con la emoción, y la coherencia con la adaptabilidad. No se trata solo de “verse bien”, sino de comunicar con claridad, conectar emocionalmente y facilitar la experiencia del usuario, todo al servicio de los objetivos de mercadotecnia digital.

## **DISEÑO COMO ESTRATEGIA DE DIFERENCIACIÓN**

En el entorno digital contemporáneo, la diferenciación de marca se ha vuelto un reto estratégico fundamental debido a la sobresaturación de mensajes, productos y servicios. El diseño, en este contexto, actúa como una poderosa herramienta para lograr la distinción perceptual, emocional y funcional entre marcas competidoras. Su función va más allá del aspecto visual: se convierte en un vehículo de posicionamiento, identidad y propuesta de valor que genera una experiencia de marca única y memorable (Wheeler, 2017).

La diferenciación por diseño implica construir una identidad visual que no solo sea estéticamente atractiva, sino también significativa y congruente con los valores y personalidad de la marca. De acuerdo con Kapferer (2012), una marca fuerte debe ser reconocible al instante y esto se logra, en parte, mediante un sistema de diseño que sea distintivo y coherente. Elementos como una tipografía exclusiva, un esquema de color particular o un estilo gráfico propio pueden convertirse en activos diferenciales clave, siempre que se mantengan alineados con la narrativa de marca.

Además del diseño visual, la experiencia del usuario (UX) se ha consolidado como un elemento esencial en la diferenciación. La forma en que un consumidor interactúa con la marca en línea —desde la navegación en un sitio web hasta la interacción con un producto digital— puede determinar su preferencia o abandono. Un diseño centrado en el usuario, que considera factores como la simplicidad, la accesibilidad y la eficiencia, incrementa la satisfacción y fidelización (Garrett, 2010). Como afirma Norman (2013), las personas no solo recuerdan lo que ven, sino cómo se sintieron al interactuar con un sistema o entorno digital.

Asimismo, el diseño emocional juega un papel importante en la diferenciación. Las marcas que logran evocar emociones a través del diseño generan conexiones más profundas y duraderas. Por ejemplo, el uso de colores estratégicos puede despertar sentimientos específicos; el estilo visual puede reflejar pertenencia cultural o aspiraciones personales; y la interfaz puede comunicar profesionalismo, diversión o cercanía, dependiendo del contexto (Schmitt, 2019). Esta dimensión emocional del diseño no solo capta la atención, sino que contribuye a la construcción de comunidades de marca, reforzando el sentido de pertenencia entre los usuarios.

Otro aspecto crucial es la consistencia visual y simbólica a lo largo del tiempo. Una marca coherente en su diseño logra consolidar su posicionamiento y facilitar el recuerdo en la mente del consumidor. Tal consistencia es particularmente importante en un entorno omnicanal, donde el diseño debe adaptarse a múltiples plataformas (móviles, redes sociales, sitios web, apps) sin perder su esencia ni romper la experiencia integrada (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022).

En definitiva, el diseño como estrategia de diferenciación no solo responde a una necesidad estética, sino a una lógica de valor y competitividad. En mercados donde los productos son similares en calidad o precio, el diseño puede ser el elemento decisivo que incline la preferencia del consumidor hacia una marca. Por ello, el diseño debe ser concebido como una inversión estratégica dentro del plan de mercadotecnia digital, más que como un componente superficial o secundario.

## COHERENCIA Y AUTENTICIDAD EN LA IDENTIDAD DIGITAL

En el ámbito de la mercadotecnia digital, la coherencia y la autenticidad son principios fundamentales para la construcción de marcas confiables y sostenibles en el tiempo. En un entorno caracterizado por la sobreexposición de contenidos, los consumidores valoran cada vez más las marcas que mantienen una comunicación clara, honesta y visualmente congruente en todos sus canales digitales (Kapferer, 2012). La identidad digital, en este sentido, debe sostenerse no solo mediante recursos gráficos, sino también a través de la alineación entre los mensajes, el tono de voz, las acciones de la marca y la experiencia ofrecida al usuario.

La coherencia de marca se refiere a la consistencia visual y discursiva que la marca mantiene a lo largo del tiempo y en los distintos puntos de contacto con sus audiencias. Un sistema de identidad bien diseñado no solo incluye un logotipo y colores, sino un conjunto integral de guías visuales y comportamentales que aseguran que todos los elementos — desde un anuncio en redes sociales hasta una respuesta automatizada en un chatbot— reflejen el mismo espíritu de marca (Wheeler, 2017). Esta coherencia genera confianza, facilita el reconocimiento y fortalece la recordación, factores clave para construir lealtad en entornos digitales saturados de estímulos (Landa, 2019).

Por otro lado, la autenticidad representa la capacidad de una marca para ser percibida como genuina, transparente y fiel a sus valores. Según Beverland (2005), las marcas auténticas logran conectar emocionalmente con los consumidores porque proyectan una identidad clara, se mantienen fieles a su propósito y se comunican de forma honesta. En el contexto digital, esta autenticidad se expresa mediante un diseño que transmite identidad sin artificios, que incorpora elementos culturales o simbólicos que resuenan con la audiencia y que refleja congruencia entre lo que se dice y lo que se hace.

La falta de coherencia y autenticidad puede derivar en percepciones negativas. Por ejemplo, cuando una marca utiliza estilos visuales diferentes en cada plataforma o modifica su tono de voz sin una razón estratégica, puede generar confusión, disminuir la confianza y hacer que los consumidores cuestionen la credibilidad de la empresa (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022). De igual manera, las marcas que intentan “subirse a las tendencias” sin un

respaldo en sus valores esenciales, pueden ser percibidas como oportunistas o inauténticas, afectando negativamente su reputación (Brown et al., 2003).

Un diseño digital auténtico y coherente, además, contribuye a la experiencia del usuario. Cuando el diseño mantiene un mismo lenguaje visual, simbólico y funcional en todos los canales (web, app, email, redes sociales), se reduce la fricción cognitiva, se genera familiaridad, y se fortalece el vínculo emocional con la marca (Norman, 2013). Esto permite que el usuario identifique la marca de inmediato y sienta que interactúa con una entidad sólida y profesional, lo cual incrementa las tasas de conversión y retención.

En síntesis, la coherencia y la autenticidad en la identidad digital no solo fortalecen el reconocimiento y la confianza, sino que se convierten en activos estratégicos en un ecosistema digital donde los consumidores valoran la transparencia y la congruencia. Un diseño que articule de forma clara estos principios se convierte en una poderosa herramienta de diferenciación, fidelización y posicionamiento de largo plazo.

## **EL ROL DEL DISEÑO EN LA REPUTACIÓN Y LA FIDELIZACIÓN**

En el entorno digital actual, la reputación de marca y la fidelización de los consumidores se han convertido en objetivos prioritarios de la mercadotecnia. Ambos elementos son altamente sensibles a las experiencias del usuario y, por lo tanto, al diseño de la identidad digital. El diseño no solo moldea la percepción inicial que los consumidores tienen de una marca, sino que también influye en cómo evalúan su credibilidad, compromiso y valor a largo plazo (Wheeler, 2017).

La reputación de marca es el resultado de múltiples interacciones, percepciones y narrativas que los usuarios construyen a partir de sus experiencias con una marca. En el entorno digital, donde gran parte de esas experiencias son visuales e interactivas, el diseño se convierte en el punto de partida para generar confianza. De acuerdo con Fombrun y Van Riel (2004), una buena reputación se construye cuando hay coherencia entre la identidad visual, los valores de la empresa y el comportamiento percibido. Un diseño profesional, limpio, accesible y emocionalmente resonante puede comunicar estabilidad, transparencia y compromiso, factores fundamentales para fortalecer la reputación online.

Asimismo, la fidelización —entendida como la decisión continua del consumidor de interactuar, comprar o recomendar una marca— depende en gran medida de la calidad y la coherencia de la experiencia de marca, en la cual el diseño es un elemento central. Un diseño orientado a la experiencia del usuario (UX) facilita la navegación, reduce la fricción y mejora la satisfacción, incrementando la probabilidad de repetición de la compra o uso (Garrett, 2010). Además, un diseño emocionalmente significativo refuerza la conexión afectiva del consumidor con la marca, elemento clave para la lealtad de largo plazo (Schmitt, 2019).

El diseño también juega un papel importante en la generación de comunidades de marca. Las marcas que logran desarrollar estilos visuales únicos y consistentes pueden facilitar la identificación de sus usuarios con valores o estilos de vida específicos. Esta identificación simbólica, facilitada por elementos como íconos, paletas de colores o lenguaje visual, estimula comportamientos de defensa y promoción de la marca, como el contenido generado por el usuario, las recomendaciones y la interacción sostenida en redes sociales (Kapferer, 2012).

En entornos sociales donde las percepciones de marca pueden escalar viralmente, el diseño actúa como una barrera protectora ante crisis de reputación. Una identidad visual sólida y coherente ayuda a preservar la confianza incluso en momentos de controversia, al sostener un reconocimiento visual constante que transmite estabilidad y profesionalismo (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022). Esta confianza es indispensable para mantener relaciones duraderas con los consumidores.

Por todo lo anterior, puede afirmarse que el diseño no es solo un componente funcional o estético dentro de la estrategia digital, sino un mecanismo clave para construir credibilidad, generar valor simbólico y fomentar la lealtad. Invertir en un diseño orientado a la reputación y la fidelización no solo mejora los indicadores de engagement, sino que también fortalece los activos intangibles más valiosos de una marca.

## **TENDENCIAS EMERGENTES EN DISEÑO DE IDENTIDAD DIGITAL**

El diseño de identidad digital está en constante evolución, impulsado por los avances tecnológicos, los cambios en el comportamiento del consumidor y las dinámicas de innovación en plataformas digitales. Las marcas que desean mantenerse relevantes y competitivas deben estar atentas a las tendencias emergentes en diseño, ya que estas no

solo redefinen la estética visual, sino también la forma en que las audiencias interactúan, se relacionan y perciben el valor de una marca (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022).

Una de las tendencias más relevantes es la personalización basada en datos. Gracias a la inteligencia artificial (IA) y al análisis de big data, las marcas ahora pueden adaptar elementos visuales y experiencias digitales según las preferencias, comportamientos y contexto del usuario. Esto incluye desde interfaces que cambian dinámicamente, hasta diseños de contenido visual personalizados para diferentes segmentos del público. Según Kalbag (2017), esta capacidad de adaptar el diseño en tiempo real incrementa la relevancia percibida y la conexión emocional del usuario con la marca.

Otra tendencia destacada es el uso de diseño inclusivo y accesible, que busca garantizar que todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas, cognitivas o tecnológicas, puedan interactuar con la marca sin barreras. Esto implica aplicar principios de accesibilidad web (como contraste visual, navegación con teclado o textos alternativos), así como una representación visual diversa e inclusiva. La accesibilidad no solo es una obligación ética y legal en muchos países, sino que además refuerza la reputación de marca y amplía el alcance de mercado (W3C, 2023).

Asimismo, ha cobrado fuerza el diseño emocional, centrado en provocar sensaciones, empatía y respuestas afectivas a través de elementos como animaciones sutiles, microinteracciones, sonidos integrados o ilustraciones personalizadas. Este tipo de diseño favorece la construcción de vínculos duraderos entre el usuario y la marca. Como señala Norman (2004), el diseño que apela a las emociones es más efectivo para construir recuerdo y preferencia, especialmente en entornos digitales con múltiples estímulos.

También se observa una tendencia hacia el minimalismo funcional, donde el enfoque está en eliminar elementos innecesarios y centrar la experiencia en la claridad, la velocidad y la simplicidad visual. Esta corriente responde tanto a preferencias estéticas como a la necesidad de optimizar tiempos de carga y experiencias móviles. Según Wheeler (2017), el minimalismo permite reforzar los valores de orden, profesionalismo y transparencia, especialmente en marcas que apuestan por la sofisticación digital.

Otra evolución notable es la integración del diseño responsivo y multiplataforma, que garantiza una experiencia visual coherente y efectiva en diferentes dispositivos (smartphones,

tablets, laptops, smartwatches). La identidad visual ya no se piensa para formatos fijos, sino que se diseña con modularidad, escalabilidad y adaptabilidad, lo cual requiere pensar en sistemas gráficos flexibles en lugar de composiciones rígidas (Landa, 2019).

Finalmente, el uso de realidad aumentada (RA) y realidad virtual (RV) en branding visual está en crecimiento, especialmente en sectores como retail, turismo, educación y entretenimiento. Estas tecnologías permiten experiencias inmersivas, interactivas y memorables que refuerzan el posicionamiento y la innovación de la marca (Pine & Gilmore, 2011). Incorporar estas herramientas al diseño de identidad digital representa una oportunidad de diferenciación y engagement de alto impacto.

En conjunto, estas tendencias demuestran que el diseño de identidad digital está transitando hacia una era más tecnológica, emocional y personalizada, donde las marcas deben actuar con agilidad y sensibilidad para mantenerse vigentes y conectar profundamente con sus audiencias.

## **LA IMPORTANCIA ESTRATÉGICA EN LA MERCADOTECNIA MODERNA**

En el saturado ecosistema digital, la identidad digital no es un simple elemento estético, sino el activo estratégico más importante de una marca. Es el conjunto coherente de rasgos, valores, voz y elementos visuales que definen cómo una empresa es percibida en línea. Su correcta gestión es fundamental para conectar con los consumidores, diferenciarse de la competencia y, en última instancia, impulsar el negocio.

### **1. Genera Confianza y Credibilidad**

En un entorno donde la desconfianza es alta, una identidad digital sólida y consistente es sinónimo de profesionalismo y fiabilidad. Los consumidores tienden a confiar más en las marcas que se presentan de manera coherente y transparente en todos sus canales.

Fundamento: El informe Edelman Trust Barometer demuestra consistentemente que la confianza del consumidor es un factor decisivo en la decisión de compra. Una marca con una identidad digital

clara y honesta (web profesional, perfiles de redes sociales cuidados, comunicación transparente) construye el capital de confianza necesario para que un cliente potencial dé el siguiente paso. Sin confianza, cualquier esfuerzo de marketing es inútil. (Edelman, 2023).

## **2. Diferenciación en un Mercado Competitivo**

Internet ha democratizado el acceso al mercado, pero también ha multiplicado la competencia. La identidad digital es la herramienta más poderosa para destacar. No se compete solo por precio o producto, sino por relevancia y conexión.

Fundamento: Los teóricos del marketing Al Ries y Jack Trout, en su obra seminal sobre el “posicionamiento”, argumentan que una marca debe ocupar un lugar único y valioso en la mente del consumidor. En el mundo digital, este “lugar” se construye a través de la identidad. ¿Tu marca es la innovadora, la sostenible, la asequible, la de lujo? Tu identidad digital debe comunicar esa posición de forma instantánea y en todos los puntos de contacto. (Ries, A., & Trout, J., 1981).

## **3. Crea Conexiones Emocionales y Fomenta la Lealtad**

Las decisiones de compra son mayoritariamente emocionales y luego se justifican racionalmente. Una identidad digital bien definida permite a una marca comunicar su “porqué”, sus valores y su propósito, creando una conexión que va más allá de lo transaccional.

Fundamento: Simon Sinek, en su famoso concepto del “Círculo Dorado”, explica que las empresas más inspiradoras y exitosas no comunican lo que hacen, sino por qué lo hacen. La identidad digital es el vehículo para contar esa historia y atraer a una comunidad de seguidores que no solo compran productos, sino que creen en la misión de la marca. Esto transforma a los clientes en embajadores leales. (Sinek, S., 2009).

## **4. Asegura la Consistencia y el Reconocimiento de Marca (Brand Recognition)**

La consistencia es la clave para la memorabilidad. Una identidad digital clara garantiza que el tono de voz, los colores, las tipografías y los mensajes sean uniformes en el sitio web,

redes sociales, correos electrónicos y anuncios. Esta coherencia refuerza el reconocimiento y la familiaridad.

Fundamento: El experto en branding David Aaker sostiene que la fortaleza de una marca se construye a través de un sistema de identidad coherente. Cuando un usuario interactúa con la marca en diferentes plataformas y recibe una experiencia consistente, la marca se vuelve más fuerte y reconocible. La falta de consistencia diluye el mensaje y confunde al consumidor. (Aaker, D. A., 2012).

## **5. Mejora el SEO y la Autoridad Online**

Los motores de búsqueda como Google premian a las marcas que demuestran experiencia, autoridad y confiabilidad (concepto conocido como E-A-T: Expertise, Authoritativeness, Trustworthiness). Una identidad digital sólida contribuye directamente a estos tres pilares.

Fundamento: Las Directrices para Evaluadores de Calidad de Búsqueda de Google (Search Quality Rater Guidelines) enfatizan la importancia de la reputación y la autoridad de un sitio web. Una marca con una identidad digital fuerte, que crea contenido coherente sobre su nicho y es citada por otras fuentes, construye una reputación online positiva. Esto se traduce en una mejor clasificación en los resultados de búsqueda, atrayendo tráfico orgánico de alta calidad. (Google, Actualización continua).

## **6. Facilita la Personalización Efectiva**

Para personalizar la comunicación, primero debes saber quién eres como marca y a quién te diriges. Una identidad digital bien definida establece los límites y la personalidad de la marca, lo que permite crear mensajes personalizados que se sientan auténticos y no genéricos o invasivos.

Fundamento: Un informe de McKinsey & Company revela que la personalización puede aumentar los ingresos entre un 5% y un 15%. Sin embargo, para que funcione, debe estar alineada con la promesa de la marca. Una identidad clara permite segmentar a la audiencia

y dirigirse a ella con un tono y un mensaje que resuenen, porque parten de un núcleo de marca auténtico. (McKinsey & Company., 2021).

## CONCLUSIÓN

En un entorno de transformación digital permanente, el diseño de la identidad digital se consolida como un eje estratégico central dentro de las prácticas de mercadotecnia contemporánea. Ya no basta con tener una presencia digital básica o estética: las marcas deben construir una identidad visual coherente, auténtica, emocionalmente resonante y adaptativa a múltiples plataformas, audiencias y contextos tecnológicos (Wheeler, 2017). El diseño cumple, así, una doble función: por un lado, comunica de forma inmediata los valores y el posicionamiento de la marca; por otro, facilita la interacción, mejora la experiencia del usuario y fortalece el vínculo emocional con el consumidor (Schmitt, 2019).

Los fundamentos del diseño digital, como la consistencia visual, la accesibilidad, la responsividad y la experiencia del usuario, no son elementos decorativos, sino activos estratégicos que determinan la percepción de calidad, confiabilidad y diferenciación de una marca (Norman, 2013). En un mercado donde las opciones son abundantes y los usuarios cada vez más exigentes, las marcas que invierten en un diseño inteligente y emocionalmente relevante obtienen una ventaja competitiva significativa (Kapferer, 2012).

Asimismo, se ha evidenciado que el diseño contribuye directamente a la reputación y fidelización, ya que los consumidores tienden a generar mayor confianza en marcas que se presentan de forma clara, profesional y emocionalmente coherente. La repetición consistente de elementos gráficos y simbólicos favorece la recordación y la preferencia, mientras que el diseño centrado en el usuario impulsa la satisfacción y promueve el comportamiento de recompra o recomendación (Garrett, 2010; Fombrun & Van Riel, 2004).

Las tendencias emergentes en diseño —como la personalización mediante IA, el diseño inclusivo, el minimalismo funcional, y el uso de tecnologías inmersivas como la realidad aumentada— reflejan que el diseño digital se encuentra en constante evolución. Esto obliga a las marcas no solo a adaptarse, sino a anticiparse y mantenerse innovadoras para seguir siendo culturalmente relevantes (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022; Kalbag, 2017).

En suma, el diseño de la identidad digital debe considerarse un activo intangible de alto valor, no solo desde una perspectiva comunicacional, sino desde una visión integral de negocio. Su correcta integración en la estrategia de mercadotecnia digital permite construir marcas más humanas, más cercanas y más sostenibles. Aquellas organizaciones que entienden el poder del diseño como lenguaje visual y experiencia de marca están mejor posicionadas para competir en mercados volátiles y emocionalmente complejos.

## REFERENCIAS

- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2022). *Digital Marketing* (8th ed.). Pearson Education.
- Kapferer, J.-N. (2012). *The New Strategic Brand Management: Advanced Insights and Strategic Thinking* (5th ed.). Kogan Page.
- Norman, D. A. (2013). *The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition*. MIT Press.
- Schmitt, B. (2019). *Experiential Marketing: How to Get Customers to Sense, Feel, Think, Act, and Relate to Your Company and Brands*. Free Press.
- Wheeler, A. (2017). *Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team* (5th ed.). Wiley.
- Dru, J. M. (2015). *The Ways to New: 15 Paths to Disruptive Innovation*. Redline.
- Garrett, J. J. (2010). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond* (2nd ed.). New Riders.
- Landa, R. (2019). *Graphic Design Solutions* (6th ed.). Cengage Learning.
- Beverland, M. B. (2005). Crafting Brand Authenticity: The Case of Luxury Wines. *Journal of Management Studies*, 42(5), 1003–1029.
- Brown, S., Kozinets, R. V., & Sherry Jr, J. F. (2003). Teaching Old Brands New Tricks: Retro Branding and the Revival of Brand Meaning. *Journal of Marketing*, 67(3), 19–33.
- Fombrun, C. J., & Van Riel, C. B. M. (2004). *Fame & Fortune: How Successful Companies Build Winning Reputations*. FT Press.
- Kalbag, L. (2017). *Accessibility for Everyone. A Book Apart*.
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (2011). *The Experience Economy: Work is Theatre & Every*

*Business a Stage* (Updated ed.). Harvard Business Review Press.

W3C. (2023). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2*. <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>

Aaker, D. A. (2012). *Building Strong Brands*. The Free Press.

Edelman. (2023). *Edelman Trust Barometer 2023 Global Report*.

Google. (Actualización continua). *Search Quality Rater Guidelines*. Google.

McKinsey & Company. (2021). *The value of getting personalization right—or wrong—is multiplying*.

Ries, A., & Trout, J. (1981). *Positioning: The Battle for Your Mind*. McGraw-Hill.

Sinek, S. (2009). *Start with Why: How Great Leaders Inspire Everyone to Take Action*. Penguin Group.

---

**MAURICIO BERNAL TORRES.** Doctorado por la Universidad Santander 2023-Doctorando. Doctorado en Ciencias de la Administración y Negocios. Universidad de Guadalajara (CUCiénega). Técnico Académico y Profesor investigador. Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID). Profesor de asignatura

# Análisis de las ineficiencias en el control de inventarios y su impacto en la rentabilidad de un restaurante en Atotonilquillo, Jalisco

*Analysis of inventory control inefficiencies and their impact on the profitability of a restaurant in Atotonilquillo, Jalisco*

Sandra Leticia Chávez Bautista<sup>a</sup>, Teresa Amalia Rosales Estrada<sup>b</sup> y Jesús Alejandro Guerrero Dávalos<sup>e</sup>

## Resumen / Abstract

El objetivo de esta investigación fue analizar las ineficiencias en el control de inventarios y su impacto en la rentabilidad de tres microempresas restauranteras ubicadas en Atotonilquillo, Jalisco. Se empleó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de tipo transversal, utilizando como instrumento un cuestionario estructurado aplicado directamente a los propietarios. Los resultados revelaron que el 50 por ciento de los restaurantes gestionaban su inventario mediante métodos manuales como lápiz y papel, lo que generaba errores de registro, compras innecesarias, desperdicio de alimentos y falta de trazabilidad. Asimismo, se identificó que el 75 por ciento realizaba recuentos físicos semanales, pero sin un registro digital confiable, y que las principales causas de ineficiencia eran la deficiente comunicación entre departamentos y la falta de capacitación del personal. El 100 por ciento de los propietarios coincidió en que un mejor sistema de control de inventarios y una mayor coordinación interna podrían mejorar significativamente la rentabilidad del negocio. Se concluye que la adopción de sistemas digitales eficientes,

---

<sup>a</sup> Profesora-Investigadora, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Ciénega (Cuciénega), sandra.cbautista@academicos.udg.mx, ORCID: 0000-0001-8611-9288, México

<sup>b</sup> Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Ciénega, eresa.rosales@academicos.udg.mx, ORCID: 0000 0002 5041 0791, México

<sup>e</sup> Pasante investigador, Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara, jesus.guerrero4383@alumnos.udg.mx, México

acompañados de personal capacitado y un mayor orden administrativo, es esencial para optimizar la operación de los restaurantes y garantizar su sostenibilidad económica.

**Palabras clave:** control de inventarios, rentabilidad, ineficiencias operativas, restaurantes, microempresas.

*The objective of this research was to analyze inventory control inefficiencies and their impact on the profitability of three micro-restaurant businesses located in Atotonilquillo, Jalisco. A quantitative approach was employed using a non-experimental, cross-sectional design, with a structured questionnaire administered directly to the owners. The results revealed that 50% of the restaurants managed their inventory using manual methods such as pen and paper, which led to recording errors, unnecessary purchases, food waste, and a lack of traceability. Furthermore, 75% conducted weekly physical counts without a reliable digital record, and the main causes of inefficiency were poor communication between departments and insufficient staff training. All owners agreed that a more robust inventory control system and better internal coordination could significantly improve business profitability. It is concluded that the adoption of efficient digital systems, supported by trained personnel and stronger administrative organization, is essential for optimizing restaurant operations and ensuring their economic sustainability.*

**Keywords:** Inventory control, Profitability, Operational inefficiencies, Restaurants, Microenterprises.

## INTRODUCCIÓN

En el sector restaurantero, la eficiencia operativa y la rentabilidad están estrechamente vinculadas al adecuado manejo de los inventarios. Esta función, que abarca el control de entradas y salidas de insumos, el registro de existencias y la planeación de compras, representa uno de los pilares fundamentales para garantizar la sostenibilidad del negocio. No obstante, en muchos establecimientos de pequeña escala, como los restaurantes familiares ubicados en comunidades rurales o semiurbanas, el control de inventarios se realiza de manera empírica, sin herramientas tecnológicas ni procedimientos estandarizados. Esta situación puede generar pérdidas económicas importantes debido al desperdicio de productos, compras innecesarias, faltantes no detectados y problemas de trazabilidad.

Diversos estudios han abordado la relación entre la gestión de inventarios y la rentabilidad empresarial. Por ejemplo, Cruz y López (2018) analizaron el impacto del control de inventarios en pequeñas empresas del sector alimenticio en Michoacán, concluyendo que una gestión deficiente reduce los márgenes de utilidad hasta en un 15 %. Por su parte, Martínez y Rivas (2020) identificaron que en restaurantes familiares de Guanajuato el uso de formatos manuales sin control periódico genera errores en la reposición de productos y desabasto en los servicios. A nivel internacional, autores como Stevenson (2020) han subrayado la importancia de implementar sistemas de control adaptados al tamaño y capacidades de las microempresas para maximizar la eficiencia operativa. Estos antecedentes revelan la necesidad de analizar de manera contextualizada cómo se gestionan los inventarios en restaurantes de localidades específicas y qué consecuencias tienen dichas prácticas sobre la rentabilidad.

En este sentido, la presente investigación se centró en tres restaurantes familiares ubicados en Atotonilquillo, Jalisco: Pollos Asados Marcos, El Llano y Patty. Todos ellos comparten características similares en cuanto al tipo de producto ofrecido, su estructura operativa y su forma de administración, lo que permitió realizar un análisis comparativo. A través de este estudio se buscó responder a las siguientes interrogantes: ¿qué métodos de control de inventarios utilizan actualmente estos restaurantes?, ¿qué deficiencias se presentan en su gestión?, y ¿cómo impactan estas ineficiencias en la rentabilidad del negocio? Como suposición de partida, se planteó que una administración inadecuada del inventario afecta

negativamente la rentabilidad de los restaurantes, tanto por pérdidas materiales como por costos operativos adicionales.

El objetivo principal de la investigación fue analizar las ineficiencias en el control de inventarios y su impacto en la rentabilidad de los restaurantes seleccionados, con el fin de identificar áreas de mejora y proponer estrategias viables de optimización. Para ello, se empleó un enfoque cualitativo-descriptivo, apoyado en la aplicación de cuestionarios estructurados dirigidos a los propietarios o responsables de cada establecimiento. Los resultados obtenidos permitieron evidenciar prácticas comunes, errores frecuentes y posibles soluciones adaptadas a las capacidades operativas de los negocios estudiados. Esta investigación contribuye al conocimiento aplicado sobre gestión de inventarios en microempresas del sector alimentos y ofrece herramientas útiles para su fortalecimiento administrativo y financiero en contextos rurales o semiurbanos.

## **METODOLOGÍA**

En cuanto a la metodología, se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, ya que se centró en observar, analizar e interpretar las prácticas actuales de control de inventarios en tres restaurantes familiares de Atotonilquillo, Jalisco, con el fin de identificar sus deficiencias y su impacto en la rentabilidad. Este enfoque permitió conocer las experiencias y perspectivas de los propietarios o encargados, así como obtener información contextual y operativa detallada que no sería posible captar únicamente mediante análisis cuantitativos.

El diseño de la investigación consistió en un estudio de campo, mediante la aplicación de cuestionarios estructurados y entrevistas semidirigidas a los responsables de los restaurantes Pollos Asados Marcos, El Llano y Patty. Estos instrumentos fueron diseñados específicamente para recabar información sobre los procedimientos de gestión de inventarios, la frecuencia de reposición, los métodos de registro, la detección de pérdidas o mermas, los criterios de compra y el uso de herramientas tecnológicas o manuales. Asimismo, se incluyeron preguntas orientadas a conocer la percepción de los propietarios sobre la relación entre la administración de los insumos y la rentabilidad de sus negocios.

El cuestionario constó de 20 ítems distribuidos en tres secciones: 1) características generales del negocio, 2) prácticas actuales de control de inventarios y 3) efectos observados en la rentabilidad. La entrevista semidirigida permitió ampliar la información obtenida en el cuestionario, facilitando la exploración de situaciones específicas, anécdotas, decisiones administrativas y formas empíricas de resolver problemas relacionados con el inventario.

La recolección de los datos se realizó de forma presencial en los establecimientos, con previo consentimiento de los participantes, durante el mes de abril de 2025. Las visitas se llevaron a cabo en horarios de menor actividad para no interferir en la operación de los restaurantes. Posteriormente, la información fue sistematizada y analizada de forma comparativa para identificar patrones comunes, diferencias relevantes y áreas críticas en la gestión de inventarios. El análisis se complementó con la revisión de registros manuales proporcionados por los propietarios y observaciones directas realizadas en cada local.

Este procedimiento permitió establecer una base sólida para el análisis de resultados, con evidencia empírica obtenida directamente de las prácticas cotidianas de los negocios. La metodología empleada se adecuó a las condiciones reales de los restaurantes estudiados, lo que garantizó la pertinencia y aplicabilidad de los hallazgos.

## RESULTADOS

Análisis de Resultados se tuvo como objetivo identificar las ineficiencias en el control de inventarios y su impacto en la rentabilidad de pequeños restaurantes. Para ello, se aplicó un cuestionario estructurado a cuatro establecimientos, cuyos resultados se agrupan en cuatro ejes temáticos: información general, ineficiencias, impacto en la rentabilidad y propuestas de mejora.

Dentro de los resultados obtenidos de la Información general sobre la gestión de inventarios se muestra que el desempeño del personal encargado del inventario es percibido como moderado en el 50% de los casos, mientras que el otro 50% considera que sus empleados requieren mayor experiencia. En cuanto al número de personas involucradas en el control del inventario, en todos los casos se asigna un grupo reducido (de 2 a 5 empleados), generalmente personal de confianza. Respecto al sistema utilizado,

el 50% aún recurre a métodos manuales (papel y lápiz), mientras que el otro 50% emplea software especializado, aunque en algunos casos este presenta fallos en el registro. (ver Figura 1).

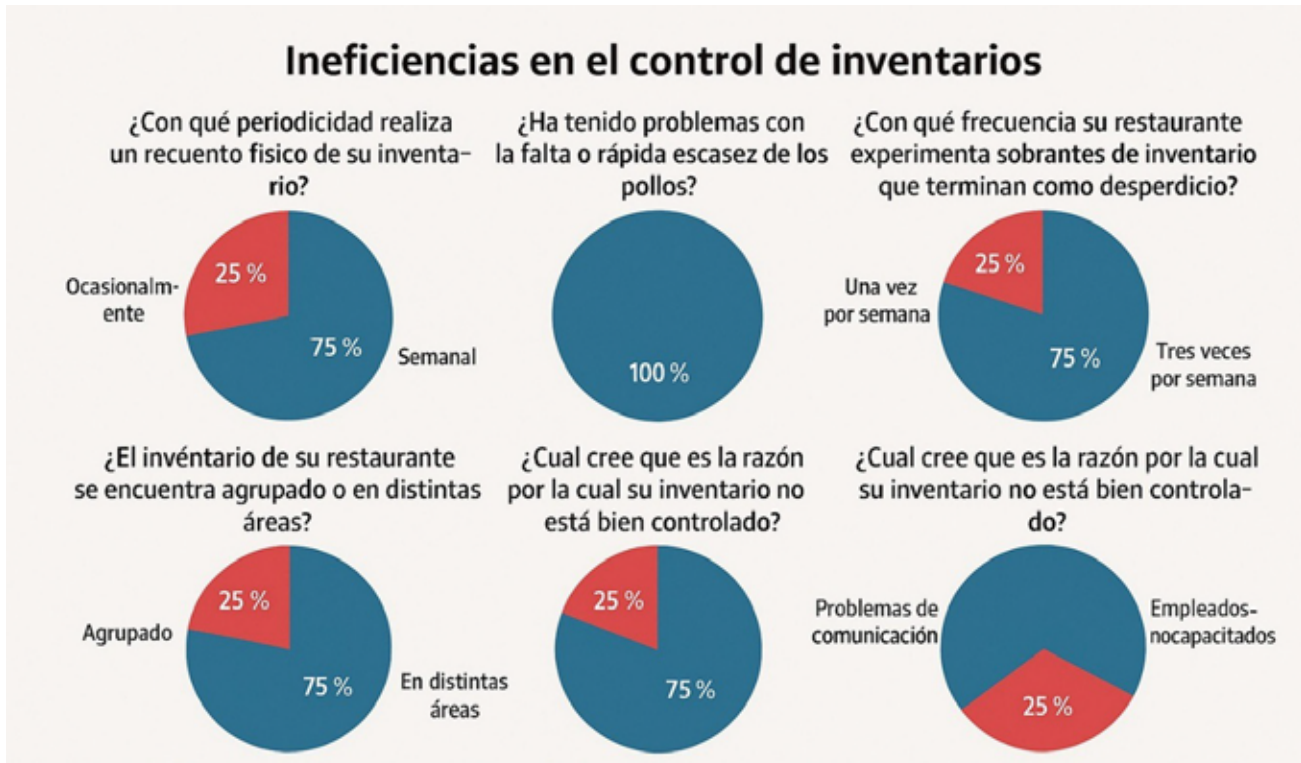
Figura 1. Evaluación del desempeño de los empleados, número de empleados involucrados en la gestión de inventarios y sistema de control de inventarios utilizado.



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos mediante encuesta a restaurantes locales.

En cuanto a las Ineficiencias en el control de inventarios, una de las ineficiencias detectadas es la falta de consistencia en la realización del recuento físico del inventario. El 75% lo realiza semanalmente, mientras que el 25% lo hace de manera ocasional. Aunque ninguno reportó escasez de su producto principal, tres establecimientos indicaron tener sobrantes de alimentos una vez por semana, y uno de ellos hasta tres veces por semana, lo que genera desperdicio. Además, el 75% de los restaurantes almacena sus insumos en un solo lugar, mientras que el 25% lo hace en distintas áreas, lo que puede dificultar el seguimiento. En cuanto a las causas de una gestión deficiente, el 75% señaló la falta de comunicación entre áreas y el 25% la escasa capacitación del personal. (Ver Figura 2).

Figura 2. Frecuencia de recuento físico de inventario, ocurrencia de escasez y sobrantes, localización del inventario y causas de ineficiencias en su control.



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos mediante encuesta a restaurantes locales.

Respecto al impacto en la rentabilidad. El 100% de los encuestados coincidió en que la falta de un sistema de control adecuado ha afectado sus costos operativos. La magnitud de esta afectación varía: para el 50% ha sido poca, mientras que el resto señala un impacto moderado o significativo. Asimismo, el 50% ha realizado compras innecesarias rara vez, el 25% a veces y otro 25% nunca. A pesar de estas prácticas, todos consideran que el desperdicio por mal manejo del inventario afecta poco su rentabilidad. Respecto al aumento de costos por productos que caducan o se echan a perder, el 50% indicó que ocurre pocas veces, mientras que el resto se divide entre quienes sí lo han observado y quienes no.

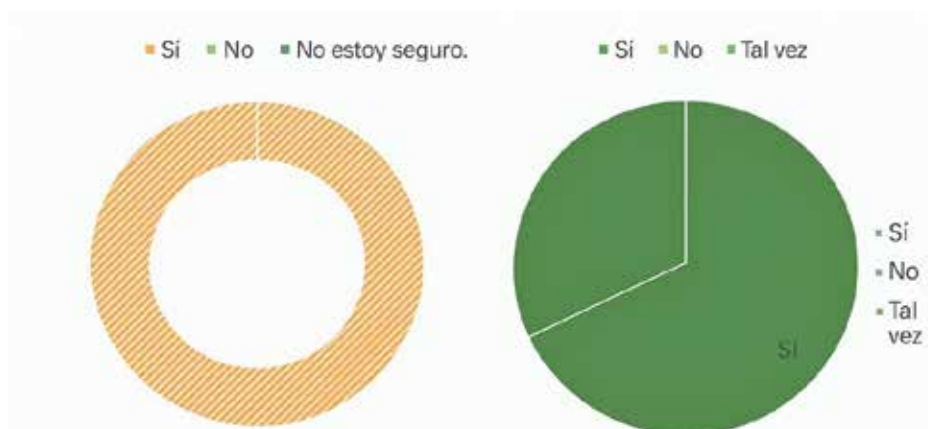
Figura 3. Impactos en la rentabilidad



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos mediante encuesta a restaurantes locales

El 100% de los encuestados considera que una mejora en su sistema de control de inventarios podría incrementar la rentabilidad. Incluso quienes ya cuentan con software señalaron deficiencias en su funcionamiento, mientras que aquellos que usan métodos manuales reconocen la necesidad de modernizarse. Además, todos coincidieron en que una mejor comunicación entre áreas como compras, cocina y gerencia permitiría reducir ineficiencias. También se mencionó la importancia de involucrar al personal cercano, incluyendo familiares, en el control del inventario para evitar pérdidas no registradas. (ver figura 4)

Figura 4. Opinión de los Responsables sobre la Mejora del Sistema de Inventario y la Comunicación Interna



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos mediante encuesta a restaurantes locales

## DISCUSIÓN

La implementación de un sistema de costos por procesos en las panaderías de Poncitlán permitiría controlar mejor los recursos e insumos, disminuir las mermas y mejorar la toma de decisiones. Según Evans y Lindsay (2020), una correcta administración y control de la calidad en los procesos productivos reduce la variabilidad y permite optimizar los recursos utilizados.

Asimismo, estudios como el de Jhan Bravo Soto et al. (2023) demuestran que una buena gestión de inventarios contribuye directamente a la reducción de mermas en establecimientos de alimentos, lo cual es aplicable a las panaderías que enfrentan pérdidas por productos no vendidos o materias primas percederas.

En el mismo sentido, Sánchez (2022) señala que la merma representa una pérdida económica que puede evitarse si se tienen controles adecuados y una planificación de insumos con base en la demanda real.

Por otra parte, De Bonis (2022) enfatiza que el control de stock en restaurantes no solo mejora la eficiencia operativa, sino que impacta directamente en la rentabilidad del negocio. Esto también aplica a las panaderías, donde muchas veces se produce sin considerar costos reales ni niveles óptimos de inventario.

Finalmente, Cedeño (2023) destaca la importancia de gestionar correctamente los procesos en los establecimientos de alimentos y bebidas, pues esto permite asegurar la continuidad operativa, reducir desperdicios y mejorar la rentabilidad general.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda que los restaurantes que aún manejan su inventario de forma manual consideren migrar a un software accesible y funcional que facilite el registro digital de entradas y salidas, minimizando errores y agilizando la gestión. Es fundamental que el personal encargado reciba capacitación continua no solo en el manejo de estas herramientas tecnológicas, sino también en buenas prácticas de almacenamiento y control, garantizando la correcta aplicación del método PEPS para evitar pérdidas por caducidad, especialmente en productos refrigerados.

Además, toda salida de inventario, ya sea por consumo interno, préstamos entre sucursales o cualquier uso no planificado, debe registrarse formalmente para asegurar la precisión en los controles y reportes. Mejorar las condiciones físicas del almacén, manteniéndolo limpio, organizado y seguro, contribuirá a preservar la calidad de los insumos y a proyectar una imagen profesional y confiable ante los clientes.

Es también importante cultivar una relación respetuosa y cooperativa con los proveedores, lo cual asegura entregas puntuales y productos en óptimas condiciones. Para los restaurantes que ya utilizan sistemas digitales, se recomienda evaluar periódicamente la funcionalidad del software y actualizarlo si es necesario, además de capacitar adecuadamente a todos los involucrados en su uso, incluidos familiares que acceden al inventario, para evitar omisiones en los registros.

Finalmente, implementar indicadores de control como rotación de inventarios, tasas de merma y frecuencia de errores permitirá monitorear y mejorar continuamente la gestión del almacén, fortaleciendo así la rentabilidad y satisfacción del cliente en estos negocios familiares.

## CONCLUSIÓN

Los resultados de esta investigación confirman la hipótesis planteada al inicio del estudio: los restaurantes familiares ubicados en Atotonilquillo, Jalisco, enfrentan importantes deficiencias en el manejo de su control de inventarios, lo cual impacta negativamente en su rentabilidad, operatividad y satisfacción del cliente.

Mediante las encuestas aplicadas y la observación directa en los establecimientos “Pollos Asados Marcos”, “El Llano” y “Patty”, se identificó que tanto quienes utilizan métodos manuales (lápiz y papel), como aquellos que han incorporado herramientas digitales, presentan fallas significativas en el registro de entradas y salidas, gestión del método PEPS, ubicación del inventario, consumo interno no registrado y administración del almacén. Esto se traduce en errores de cálculo, pérdidas de productos por caducidad o mal acomodo, desabasto momentáneo y fallas en la trazabilidad de los insumos.

A pesar de estos problemas, todos los propietarios reconocen la necesidad de mejorar su sistema de control de inventarios y están dispuestos a considerar soluciones tecnológicas

y administrativas que les permitan optimizar sus procesos, disminuir mermas, cumplir con normas de calidad y brindar mayor seguridad a sus consumidores. La implementación de buenas prácticas, sumadas al uso de herramientas digitales adecuadas y la capacitación del personal, se perfilan como elementos clave para fortalecer la competitividad de estas microempresas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bravo Soto, J. G., & Mehan Pisfil, R. J. (2023). Influencia de la gestión de inventarios en la reducción de mermas en los restaurantes de comida saludable Chiclayo 2023 [Tesis de licenciatura, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio USS. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/12287/Bravo%20Soto%2c%20Jhanella%20Gissel%20-%20Mehan%20Pisfil%20Rodrigo%20Jeanpool.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cedeño, B. (2023). Manual de gestión de procesos de alimentos y bebidas para restaurantes de la parroquia Santa Marianita del cantón Manta [Tesis de licenciatura, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. Repositorio ULEAM. <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/4891/1/ULEAM-HH-0006.PDF>
- Coyle, J. J., Gibson, B. J., Novack, R. A., & Langley, J. C. (2018). Administración de la cadena de suministro: Una perspectiva logística. Cengage Learning. <https://www-ebooks7-24-com.wdg.biblio.udg.mx:8443/?il=4643>
- De Bonis, G. (2022, febrero 16). Stock y aprovisionamiento en restaurantes. Germán De Bonis - Coach Gastronómico. [https://germandebonis.com/stock-y-aprovisionamiento-en-restaurantes/#google\\_vignette](https://germandebonis.com/stock-y-aprovisionamiento-en-restaurantes/#google_vignette)
- Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2020). Administración y control de la calidad. Cengage Learning. <https://www-ebooks7-24-com.wdg.biblio.udg.mx:8443/?il=10765>
- Guerrero Salas, H. (2022). Inventarios (3a ed.). Ecoe Ediciones. <https://www-ebooks7-24-com.wdg.biblio.udg.mx:8443/?il=2289>
- Melgar, B., Ruiz, M., & Monzón, R. (2018). La gestión de la cadena de suministro de una organización social que brinda servicios de alimentación: El caso de los comedores populares [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio

PUCP. [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/20382/MELGAR\\_BRAVO\\_RUIZ\\_MONZON.pdf](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/20382/MELGAR_BRAVO_RUIZ_MONZON.pdf)

Sánchez, A. D. (2022, noviembre 24). Merma - Definición, qué es y concepto. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/merma.html>

Torres Estrella, C. (s. f.). Control de los inventarios y su incidencia en los estados financieros. Observatorio de la Economía Latinoamericana. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9003963.pdf>

---

**SANDRA LETICIA CHÁVEZ BAUTISTA.** Sandra Leticia Chávez Bautista, Profesora-Investigadora, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Ciénega (Cuciénega), sandra.cbautista@academicos.udg.mx, ORCID: 0000-0001-8611-9288, México.

**TERESA AMALIA ROSALES ESTRADA.** Teresa Amalia Rosales Estrada, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Ciénega, eresa.rosales@academicos.udg.mx, ORCID: 0000 0002 5041 0791, México.

**JESÚS ALEJANDRO GUERRERO DÁVALOS.** Jesús Alejandro Guerrero Dávalos, Pasante investigador, Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara, jesus.guerrero4383@alumnos.udg.mx, México.

# El rendimiento académico y el uso del vape en estudiantes del CUCIÉNEGA, Sede Ocotlán

*Academic performance and vaping use among students at CUCIÉNEGA, Ocotlán Campus*

Araceli Sánchez González<sup>a</sup>, Claudia Karina Vaca Barajas<sup>b</sup>,  
Ivonne Haydé Navarro Guerrero<sup>c</sup> y Jessica Arlette Cárdenas Castellanos<sup>d</sup>

## Resumen / Abstract

El uso de cigarrillos electrónicos o vapeadores se ha vuelto un fenómeno de preocupación a nivel global, por una parte, por las cuestiones de salud que desencadena y otra, derivado a la asociación con un bajo rendimiento académico en estudiantes, quienes son los que más afectados. En este estudio se pretende demostrar por medio de un cuestionario, cómo puede llegar a afectar el uso del cigarrillo electrónico en el rendimiento académico de los estudiantes de la División de Ciencias Económico Administrativas del Cuciénega en ciclo escolar 2025A, y concientizar que el uso de este dispositivo en efecto, puede llegar a perjudicar negativamente su trayectoria académica. Para ello, se utilizó un enfoque mixto, con un diseño de estudio de tipo descriptivo-correlacional- explicativo, con una

---

<sup>a</sup> Profesora de Recursos Humanos en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. araceli.sgonzalez@academicos.udg.mx

<sup>b</sup> Pasante del Doctorado en Ciencias de la Administración y Negocios. Profesora de Mercadotecnia, Liderazgo y Dirección de Empresas en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. karina.vaca@academicos.udg.mx

<sup>c</sup> Pasante del Doctorado en Ciencias de la Administración y Negocios Profesora de Administración en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. hayde.navarro@academicos.udg.mx

<sup>d</sup> Estudiante del Doctorado en Ciencias de la Administración y Negocios. Profesora de Mercadotecnia en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. arlette.cardenas@academicos.udg.mx

muestra no probabilística, dando por resultados que los estudiantes consumen el vape por popularidad y cuestión individual, sabiendo que puede afectar su rendimiento académico y salud física, pero según estos resultados, están dispuestos a dejarlo si esto perjudica más su rendimiento académico. Como recomendaciones se mencionan campañas, talleres y otros métodos de concientización para que los estudiantes puedan ver el efecto negativo que se tiene al consumir este producto y no se vean afectados en su salud y rendimiento académico.

**Palabras clave:** Estudiantes universitarios, desempeño académico, adicción, cigarrillo electrónico.

*The use of electronic cigarettes or vapers has become a phenomenon of global concern, partly due to the health issues it triggers and partly due to its association with poor academic performance in students, who are the most affected. This study aims to demonstrate, through a questionnaire, how the use of electronic cigarettes can affect the academic performance of students in the Division of Economic and Administrative Sciences of Cuciénega in the 2025A school year, and to raise awareness that the use of this device can indeed negatively impact their academic performance. To this end, a mixed approach was used, with a descriptive-correlational-explanatory study design, with a non-probabilistic sample, resulting in students using vapes due to popularity and individual reasons, knowing that it can affect their academic performance and physical health, but according to these results, they are willing to quit if it further harms their academic performance. Recommendations include campaigns, workshops, and other awareness-raising methods so students can understand the negative effects of consuming this product and avoid having their health and academic performance affected.*

**Keywords:** College students, academic performance, addiction, e-cigarettes.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente el uso del cigarrillo electrónico, también conocido como VAPE ha ido incrementando en el gusto de los consumidores durante los últimos años, destacando que este uso también ha sido por jóvenes estudiantes que se han apropiado de esta adicción por diferentes factores que han detonado en su desempeño académico.

El uso de este cigarrillo electrónico es considerado por los jóvenes como una alternativa “menos nociva” ante el cigarrillo convencional, pese a que se ha demostrado por organizaciones de salud que los cigarrillos electrónicos no son seguros ya que contienen sustancias o ingredientes nocivos que pueden causar daños irreversibles en la salud.

Como objeto de estudio, esta investigación se centra en los estudiantes de las carreras Económico Administrativas del Centro Universitario de la Ciénega del ciclo escolar 2025 A, a quienes se aplicó una encuesta estructurada para recabar información referente al uso para poder tener conocimiento si verdaderamente afecta en su rendimiento académico y cuáles son los factores que los orilla hacer el uso del mismo.

Por lo anterior, la importancia de esta investigación en virtud de evidenciar cómo puede llegar a afectar el uso del cigarrillo electrónico en el rendimiento académico de los estudiantes y concientizar que el uso de este dispositivo, efectivamente, puede llegar a afectar negativamente su trayectoria académica.

Como parte del contexto, el uso del VAPE va más allá de una tendencia, volviéndose una adicción de acuerdo a los factores individuales y sociales de la persona, de tal manera que, la Universidad de Guadalajara (2017), implementó la política “Espacio 100% Libre de Humo”, en el Reglamento de Protección contra la Exposición al Humo de Tabaco, lo anterior, con el objetivo de prohibir el consumo de tabaco en toda Red Universitaria, incluyendo los cigarrillos electrónicos y productos similares para proteger la salud de la comunidad universitaria y reducir la exposición al humo de tabaco.

## DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO

Considerando identificar los aspectos críticos que pueden llegar a ser los factores que orillan a los estudiantes hacer uso del vape, situación que probablemente afecta directamente

el rendimiento académico, este estudio utilizó un enfoque mixto, ya que entrelaza a los enfoques cuantitativo y cualitativo, lo cual implica interacción y potenciación de ambos. De acuerdo a Hernández-Sampieri y Mendoza (2008), citados en Hernández-Sampieri (2018, p.10), “los métodos mixtos representan conjuntos de procesos sistemáticos, empíricos y críticos e implican recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias de la información recabada, logrando mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio”.

El diseño de estudio de esta investigación es de tipo descriptivo-correlacional- explicativo, ya que tiene como propósito describir el grado de asociación y la relación existente entre el uso del vape y el rendimiento académico de los estudiantes, asimismo, explicar y determinar los factores que establecen esta causalidad entre ambas variables, lo que permite entender el fenómeno y los problemas subyacentes de este mismo. Según Hernández- Sampieri (2018, p.106), “los estudios descriptivos comúnmente son la base de las investigaciones correlacionales, las cuales, a su vez, proporcionan información para llevar a cabo estudios explicativos que generan comprensión del problema y resultan más concluyentes”.

La muestra fue no probabilística, ya que los encuestados solo representan un subgrupo de la población total de estudiantes del CUCIénega del ciclo escolar 2025 A. De acuerdo a Hernández- Sampieri (2018, p. 200), la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación. Una vez recopilados los datos, se hace una asociación entre variables, cuyos resultados sirven de base para poder evidenciar si afecta o no al rendimiento académico de los estudiantes por el uso del vapeador. Por lo anterior, se aplicó una encuesta estructurada y diseñada mediante un formulario de Google Forms, de tal manera que permitió que los datos fueran más precisos.

## RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados del estudio realizado sobre el consumo de vapeo y su posible impacto en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. Para comprender mejor el perfil de los participantes, se tomaron en cuenta variables demográficas como la edad y la licenciatura que cursan, estos datos son fundamentales para comprender el perfil de la muestra en

la investigación; la edad es un factor clave para comprender mejor cómo y cuándo usan el vapeador los estudiantes, y el conocer el perfil académico al que pertenecen, ayuda a entender mejor las características de cada grupo, pues las ideas y comportamientos pueden cambiar dependiendo de la licenciatura que estudian.

La figura 1 refleja que la mayoría de los estudiantes encuestados tiene entre 21 y 23 años (47.2%), seguidos por los de 18 a 20 años (38.9%), mientras que solo el 13.9% tiene más de 24 años. Esto indica que el grupo principal corresponde a estudiantes de los últimos semestres de las licenciaturas.

¿QUÉ EDAD TIENES?

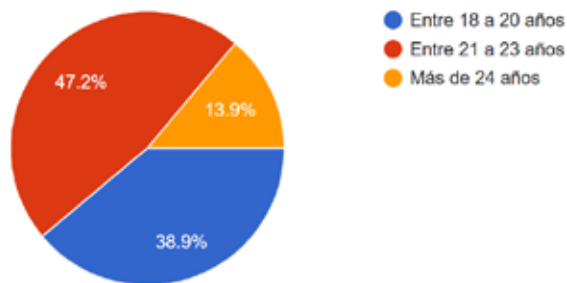


Figura 1

En la figura 2, se muestra que la mayor proporción de estudiantes encuestados pertenece a la licenciatura de Recursos Humanos (33.3%), seguida por Administración (22.2%) y Mercadotecnia (19.4%), mientras que las licenciaturas de Negocios internacionales (13.9%) y Contaduría pública (11.1%), tienen menor representación.

¿A QUÉ CARRERA PERTENECES?

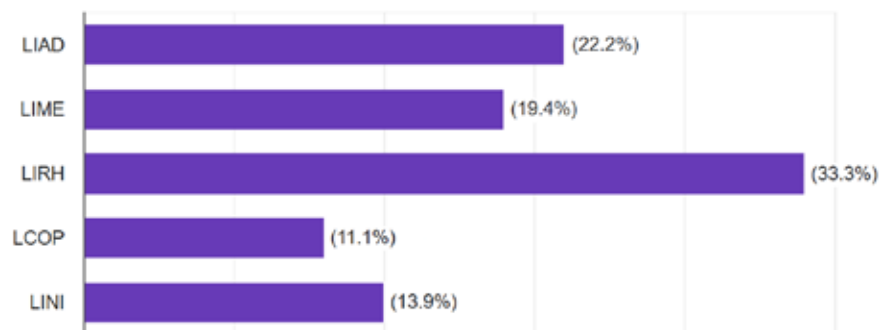


Figura 2

La pregunta sobre si conocen el VAPE, tiene como objetivo evaluar cuánto saben los estudiantes acerca de los cigarrillos electrónicos. Según los datos de la figura 3, el 50% de los estudiantes respondió que sí conocen el VAPE, mientras que el otro 50% indicó que no lo conocen; esta respuesta muestra que, aunque una parte importante de la población universitaria está familiarizada con el vapeo, la otra mitad aún no tiene conocimiento sobre este tema.

### ¿CONOCES QUÉ ES EL VAPE?

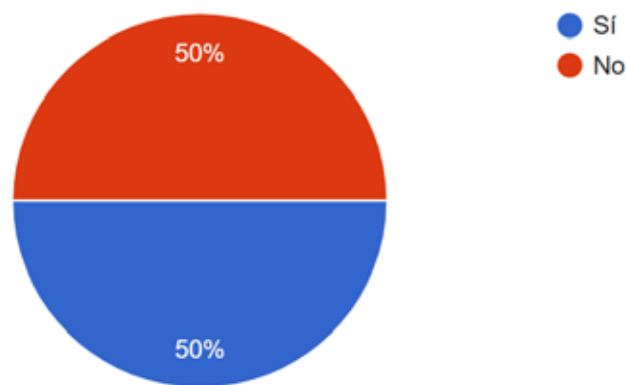


Figura 3

La figura 4, representa las motivaciones principales que llevan a los estudiantes a comenzar a usar cigarrillos electrónicos. Los resultados muestran que el 44.4% de los usuarios eligió el vapeo por popularidad, el 38.9% lo hizo por interés propio y solo un 11.1% usó el VAPE para sustituir el tabaco u otras sustancias, así, la minoría lo ve como una alternativa para dejar hábitos más dañinos; finalmente, un 5.6% mencionó otras causas. En cuanto a la presión social, resulta llamativo que el 0% de los estudiantes haya señalado esta respuesta como motivo para usar el VAPE.

¿POR QUÉ TOMASTE LA DECISIÓN DE USAR EL VAPEO?

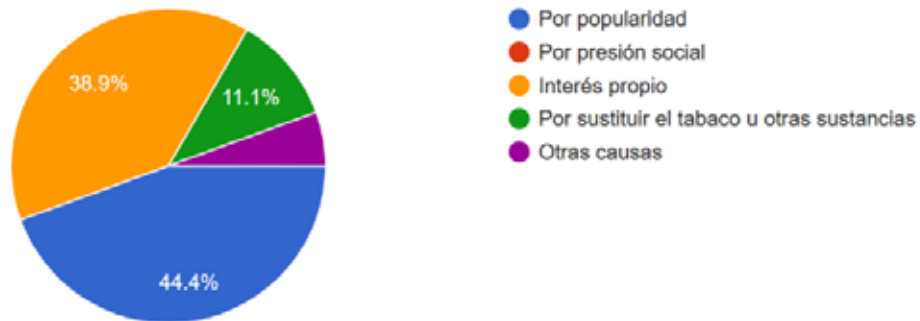


Figura 4

En relación a conocer las razones personales o sociales que llevan a los estudiantes usar el vapeador, la figura 5 revela que el 94.4% de los estudiantes atribuye su uso a factores individuales como la curiosidad, el estrés, el aburrimiento, la experimentación, la frustración, el gusto personal o la ansiedad, y sólo un 5.6% menciona factores sociales como las normas, la disponibilidad, el marketing o la influencia social.

¿CUÁLES SON LOS FACTORES QUE TE HACEN USAR EL VAPEADOR?

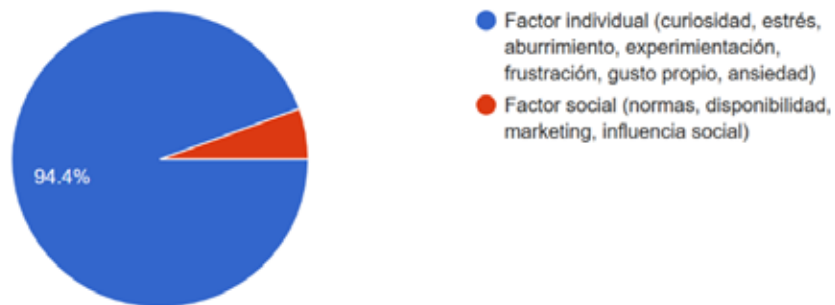


Figura 5

La regularidad con la que los estudiantes utilizan el vapeador se observa en la figura 6, donde los resultados indican que el 72.2% de los estudiantes vapea de manera ocasional, el

22.2% vapea diariamente y el 5.6% vapea semanalmente; estos datos reflejan que existe un porcentaje considerable que vapea todos los días, lo que podría requerir atención especial en términos de prevención y apoyo para evitar el desarrollo de adicciones.

#### ¿CON QUÉ FRECUENCIA VAPEAS?

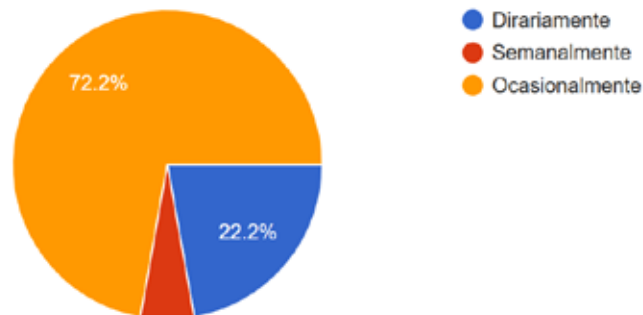


Figura 6

La figura 7 aborda la relación entre el vapeo y el rendimiento académico, mostrando que la percepción de los estudiantes está dividida, el 50% considera que el vapeo no afecta su desempeño académico, mientras que un 27.8% sí percibe un impacto negativo, además, un 22.2% cree que probablemente el vapeo influye en su rendimiento.

#### ¿CONSIDERAS QUE EL VAPEO AFECTA TU RENDIMIENTO ACADÉMICO?

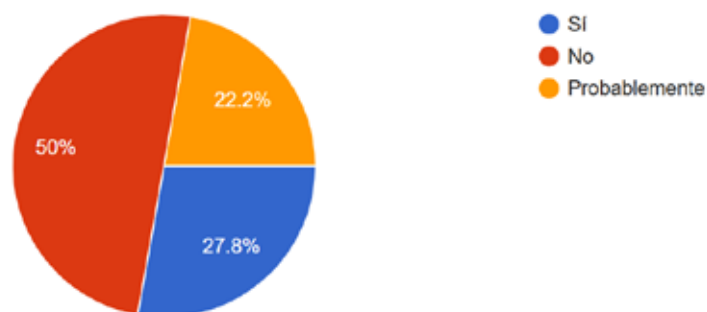


Figura 7

Entre las razones que los estudiantes mencionan para considerar que el vapeo afecta su rendimiento académico (figura 8), destacan principalmente la pérdida de energía con un 44.4% y la poca concentración con un 38.9%, también se señalan dificultades para retener información con un 5.6% y una baja capacidad para aprender con un 11.1%.

SEÑALA LAS CAUSAS POR LAS QUE CONSIDERAS QUE EL VAPEO AFECTA TU RENDIMIENTO ACADÉMICO

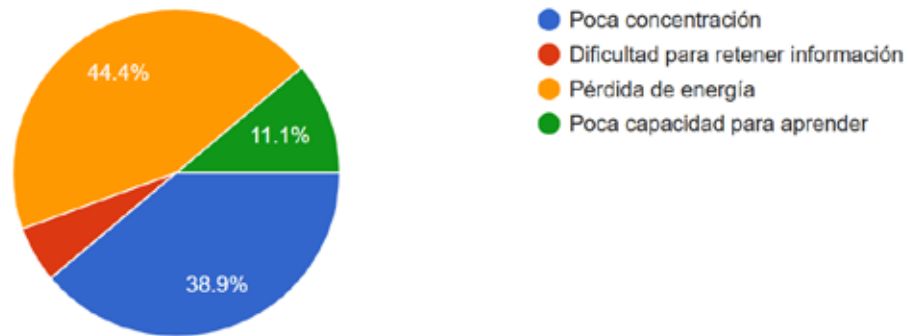


Figura 8

Los estudiantes identifican diversos efectos del uso del VAPE en su persona, en la figura 9 se observa que el 27.8% reporta problemas de salud, como enfermedades cardíacas y respiratorias, y un porcentaje igual señala dificultades en la atención y concentración (27.8%); además, el 22.2% reconoce la adicción como un efecto del vapeo, mientras que el 16.7% menciona ansiedad y depresión. Un menor grupo (5.5%) reporta problemas para controlar sus impulsos. Estos resultados reflejan que el vapeo puede afectar tanto la salud física como el bienestar emocional y las funciones cognitivas, aspectos que deben considerarse en programas de prevención y apoyo para estudiantes.

### ¿CUÁLES SON LOS EFECTOS QUE TIENE EL USO DEL VAPE EN TU PERSONA?

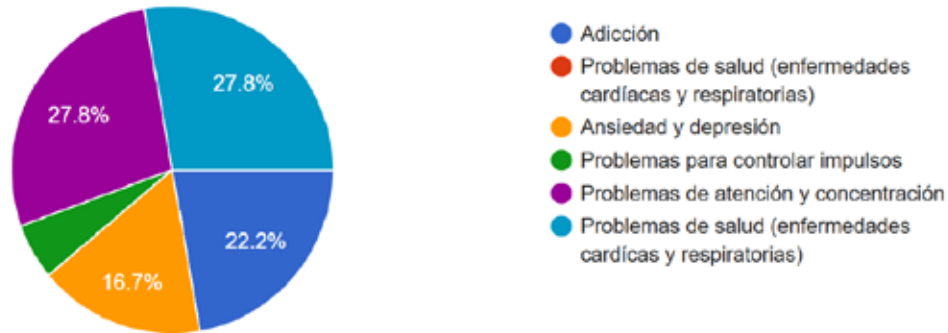


Figura 9

Al preguntar sobre la necesidad de vapear durante las actividades escolares, la figura 10 revela que el 77.8% de los estudiantes indicó que no siente esa necesidad, mientras que el 22.2% sí la experimenta; esto sugiere que, aunque la mayoría puede controlar el impulso de vapear mientras estudia, una proporción significativa siente la urgencia de hacerlo.

### MIENTRAS REALIZAS TUS ACTIVIDADES ESCOLARES ¿SIENTES LA NECESIDAD DE VAPEAR?

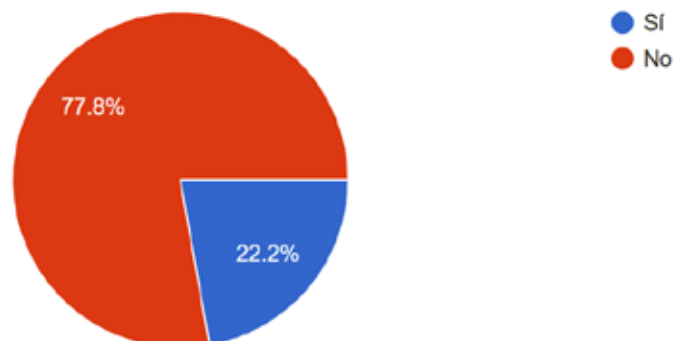


Figura 10

El porcentaje plasmado en la figura 11, muestran un dato significativo: el 100% de los estudiantes encuestados respondieron que sí estarían dispuestos a dejar el vapeo para mejorar su rendimiento académico, demostrando que todos los participantes están completamente dispuestos a abandonar este hábito para mejorar sus resultados escolares.

¿ESTARÍAS DISPUESTO A DEJAR EL VAPEO PARA MEJORAR TU RENDIMIENTO ACADÉMICO?

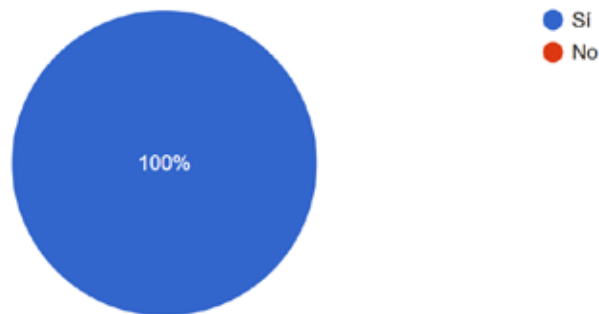


Figura 11

Al preguntar sobre el conocimiento de los riesgos que el vapeo puede tener en el rendimiento académico, la figura 12 refleja que el 61.1% de los estudiantes afirmó estar consciente de estos riesgos, mientras que el 38.9% indicó no conocerlos.

¿CONOCES LOS RIESGOS EN TU RENDIMIENTO ACADÉMICO POR EL USO DEL VAPEO?

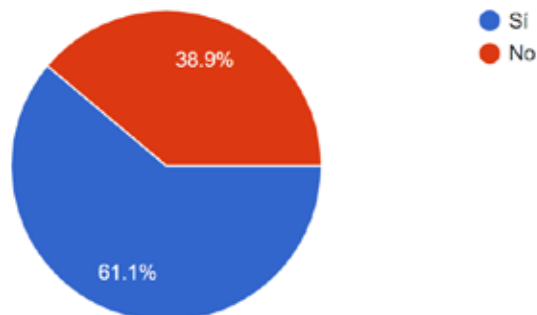


Figura 12

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación, se puede concluir que los estudiantes de las Licenciaturas de la División de Ciencias Económico Administrativas del Centro Universitario de la Ciénega, utilizan el cigarrillo electrónico por popularidad y cuestiones individuales, los cuales lo hacen ocasionalmente, esto sin saber las consecuencias académicas que tienen en su rendimiento académico directamente, ya que la mayoría consideró que no tenía efectos en esta variable. Sin embargo, en los resultados, se ha demostrado que estas consecuencias van desde los problemas de atención, concentración y de salud (enfermedades cardíacas y respiratorias), aunque la mayor parte de los encuestados no siente la necesidad de vapear durante las actividades escolares, sí están conscientes de los riesgos que esto tiene en su entorno académico, por lo que están dispuestos a dejarlo para mejorar su rendimiento.

Como parte de las recomendaciones, se propone realizar campañas constantes de concientización dirigidas a los estudiantes, donde se sensibilicen a los alumnos de los efectos negativos que tiene el cigarrillo electrónico, y cómo puede afectar su rendimiento académico, lo anterior, a través de los tutores, del consultorio médico, del Laboratorio de Psicología y la Coordinación de Extensión Universitaria del Cuciénega.

La atención de los tutores académicos es una parte esencial para los estudiantes, pues fungen como figura de apoyo en su trayectoria académica, estos docentes pueden ser el canal de comunicación para detectar las necesidades y problemáticas por las que atraviesan y con ello derivar a la canalización a la instancia adecuada.

En relación al consultorio médico, se puede realizar un foro de la salud donde se expongan casos y diagnósticos reales sobre las consecuencias del vapeo en el cuerpo humano.

Respecto al Laboratorio de Psicología, proponer llevar a cabo talleres interactivos que pongan de relieve las consecuencias de la salud mental, como el estrés, la ansiedad, el miedo, la identificación de los desencadenantes y el establecimiento de metas claras y objetivas.

De igual manera, la Coordinación de Extensión Universitaria, difundiendo la información de los talleres ofertados para fomentar la participación de los estudiantes.

Asimismo, invitar a los Coordinadores de carrera como apoyo para orientar y motivar a los estudiantes en la participación de los eventos y a su vez incentivar su formación integral como estudiantes.

## ANEXO

Encuesta sobre el rendimiento académico y el uso del VAPE.

*Instrucciones:* Por favor, responda las siguientes preguntas de manera honesta. Sus respuestas son confidenciales y se utilizarán únicamente con fines de investigación.

¿QUÉ EDAD TIENES?

- a) Entre 18 a 20 años
- b) Entre 21 a 23 años
- c) Más de 24 años

¿A QUÉ CARRERA PERTENECES?

- a) LIAD
- b) LIME
- c) LIRH
- d) LCOP
- e) LINI

¿CONOCES QUÉ ES EL VAPE?

- a) Sí
- b) No

¿POR QUÉ TOMASTE LA DECISIÓN DE USAR EL VAPE?

- a) Por popularidad
- b) Por presión social
- c) Interés propio

- d) Por sustituir el tabaco u otras sustancias
- e) Otras causas

¿CUÁLES SON LOS FACTORES QUE TE HACEN USAR EL VAPEADOR?

- a) Factor individual (curiosidad, estrés, aburrimiento, experimentación, frustración, gusto propio, ansiedad)
- b) Factor social (normas, disponibilidad, marketing, influencia social)

¿CON QUÉ FRECUENCIA VAPEAS?

- a) Diariamente
- b) Semanalmente
- c) Ocasionalmente

¿CONSIDERAS QUE EL VAPEO AFECTA TU RENDIMIENTO ACADÉMICO?

- a) Sí
- b) No
- c) Probablemente

SEÑALA LAS CAUSAS POR LAS QUE CONSIDERAS QUE EL VAPEO AFECTA TU RENDIMIENTO ACADÉMICO

- a) Poca concentración
- b) Dificultad para retener información
- c) Pérdida de energía
- d) Poca capacidad para aprender

¿CUÁLES SON LOS EFECTOS QUE TIENE EL USO DEL VAPE EN TU PERSONA?

- a) Adicción
- b) Problemas de salud (enfermedades cardíacas y respiratorias)
- c) Ansiedad y depresión
- d) Problemas para controlar impulsos

e) Problemas de atención y concentración

MIENTRAS REALIZAS TUS ACTIVIDADES ESCOLARES ¿SIENTES LA NECESIDAD DE VAPEAR?

- a) Sí
- b) No

¿ESTARÍAS DISPUESTO A DEJAR EL VAPEO PARA MEJORAR TU RENDIMIENTO ACADÉMICO?

- a) Sí
- b) No

¿CONOCES LOS RIESGOS EN TU RENDIMIENTO ACADÉMICO POR EL USO DEL VAPE?

- a) Sí
- b) No

## REFERENCIAS

Administrador. (7 de abril de 2017). ¿Qué motivos llevan a la gente a vapear? - Cigarrillos Electrónicos. Cigarrillos Electrónicos. [https://www.cigarroselectronicos.info/cigarrillo\\_electronico/noticias/motivos-llevan-la-gente-vapear.html](https://www.cigarroselectronicos.info/cigarrillo_electronico/noticias/motivos-llevan-la-gente-vapear.html)

American Cancer Society. (2022). ¿Qué sabemos acerca de los cigarrillos electrónicos? <https://www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/tabaco/vapeo-y-cigarrillos-electronicos/que-sabemos-acerca-de-los-cigarrillos-electronicos.html>

American Psychiatric Association. (2024). Cigarrillos electrónicos y vapeo. <https://www.psychiatry.org/patients-families/la-salud-mental/cigarrillos-electronicos-y-vapeo>

Asociación Española Contra el Cáncer. (27 de mayo de 2024). Riesgos para la salud de los vapeadores: ¡Que no te vendan humo!. Recuperado de: <https://blog.contraelcancer.es/riesgos-vapeadores-evali/>

- Carrillo Montana A., Huidobro Salas, A., Mercado Diez de Bonilla, A., Ojeda Lomelí, J. y Pérez Ibarra, J. (30 de septiembre de 2024). Conocimiento sobre los riesgos del uso del Vape en estudiantes. *Revista Jóvenes en la Ciencia*. [https://www.xochicalco.edu.mx/galeria/dc/revistas/Divulgacion\\_Cientifica\\_25.pdf#page=28](https://www.xochicalco.edu.mx/galeria/dc/revistas/Divulgacion_Cientifica_25.pdf#page=28)
- COFEPRIS. (2022). Infórmate: Vapear te daña. COFEPRIS, Gobierno de México. [https://estrategiaenelaula.sep.gob.mx/storage/recursos/2023/04/t2rqQserAD-Campana\\_Antivapeo.pdf](https://estrategiaenelaula.sep.gob.mx/storage/recursos/2023/04/t2rqQserAD-Campana_Antivapeo.pdf)
- Evidencia actualizada sobre Vapeo: Un reporte del repositorio Sean. (2021). Directorio Instituto Nacional de Salud Pública. [https://www.insp.mx/resources/images/stories/2021/docs/210415\\_reporte\\_ends\\_repository.pdf](https://www.insp.mx/resources/images/stories/2021/docs/210415_reporte_ends_repository.pdf)
- Gobierno de México. (30 de septiembre de 2024). Revista científica internacional publica estudio de Cofepris que revela riesgos graves a la salud por uso de vapeadores. <https://www.gob.mx/cofepris/es/articulos/revista-cientifica-internacional-publica-estudio-de-cofepris-que-revela-riesgos-graves-a-la-salud-por-uso-de-vapeadores?idiom=es>
- Gobierno de México. (24 de abril de 2023). *Vapeadores ¡Neta son tóxicos! Estrategia en el Aula-Prevención de Adicciones*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/conafe/documentos/vapeadores-neta-son-toxicos?state=published>
- Hernández- Sampieri (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill. Education. [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf)
- Infocop. (13 de marzo de 2024). Factores psicológicos que influyen en el vapeo en adultos. <https://www.infocop.es/factores-psicologicos-que-influyen-en-el-vapeo-en-adultos/>
- Jalisco Noticias. (22 de enero de 2025). *Congreso de Jalisco prepara campaña de concientización sobre el uso de vapeadores*. [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=-o6oxRyDXg8>
- Manuel Melo - Sebastián Giraldo. (2023). RPubS - Resultados encuesta sobre el consumo de cigarrillos electrónicos. <https://rpubs.com/sgiraldo11/cigarrillos>
- Mariscal, F. (3 de septiembre de 2024). Cómo afecta el vapeo al desarrollo cerebral y al rendimiento escolar de los adolescentes. *Public Healt Insider*. <https://publichealthinsider.com/2024/09/03/how-vaping-affects-teen-brain-development-and-school-performance/>

- Molina López, L. F., & Coral Pantoja, P. A. (2023). Factores protectores y de riesgo asociados al consumo de alcohol, tabaco y vapeadores o cigarrillos electrónicos en estudiantes de segundo semestre de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Mariana en el período 2024-1. <https://repositorio.umariana.edu.co/handle/20.500.14112/29220#page=1>
- Mozes, A. (17 de agosto de 2023). El vapeo puede afectar a la respiración de los jóvenes. <https://simhcottumwa.org/el-vapeo-puede-afectar-a-la-respiracion-de-los-jovenes/>
- National Institutes of Health. (2018). ¿Qué son los cigarrillos electrónicos? Recuperado de <https://salud.nih.gov/recursos-de-salud/nih-noticias-de-salud/que-son-los-cigarrillos-electronicos>
- National Library of Medicine. (2022). Cigarrillo electrónico. <https://medlineplus.gov/spanish/ecigarettes.html>
- Naciones Unidas. (14 de diciembre de 2023). Los cigarrillos electrónicos perjudican la salud y son muy adictivos, es urgente regular su comercialización. *Noticias ONU*. <https://news.un.org/es/story/2023/12/1526457#:~:text=La%20OMS%20afirm%C3%B3%20que%20los,sufrir%20trastornos%20cardiacos%20y%20pulmonares>
- Pérez, E. C., Rangel, L. A. M., Hernández, N. S. M., Caudillo, J. P. R., Aguilera, M. Z., & Rodríguez, R. M. (9 de agosto de 2023). Consumo del cigarro electrónico en adolescentes y sus consecuencias. <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/3935>
- Psyalive. (2022, 1 julio). Los cigarrillos electrónicos también son dañinos: La psicología te explica por qué. Blog Psyalive. Recuperado de: <https://www.psyalive.com/blog/los-cigarrillos-electronicos-tambien-son-daninos-la-psicologia-te-explica-por-que/>
- Reid, S. (2024, 1 agosto). Vapear: Los riesgos para la salud y cómo dejarlo. HelpGuide.org. <https://www.helpguide.org/es/problemas-de-la-adolescencia/vapear-los-riesgos-para-la-salud-y-como-dejarlo>
- Rivas, J., & Frontado, I. (2021) Análisis de las causas y consecuencias del consumo de cigarrillo electrónico en los estudiantes de 3° a 5° año de bachillerato de la unidad educativa nuestra Señora de la Consolación. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/120897179/ANALISIS\\_DE\\_LAS\\_CAUSAS\\_Y\\_CONSECUENCIAS\\_DEL\\_CONSUMO\\_DE\\_E\\_CIGS\\_EN\\_LOS\\_ESTUDIANTES\\_DE\\_BACHILLERATO-libre.pdf?173726](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/120897179/ANALISIS_DE_LAS_CAUSAS_Y_CONSECUENCIAS_DEL_CONSUMO_DE_E_CIGS_EN_LOS_ESTUDIANTES_DE_BACHILLERATO-libre.pdf?173726)
- Santiago Dolores, L. G. (2024). Búsqueda de sensaciones en el consumo de cigarro electrónico

con nicotina y/o marihuana en jóvenes universitarios (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León). <http://eprints.uanl.mx/28228/1/1080313086.pdf>

Torrez, K. C., Jiménez, J. F., Poveda, J. A., Mejía, S. G., Mendoza, Y. B., & Marengo, D. A. (2022). Intoxicaciones por uso de sistemas electrónicos de suministro de nicotina en adolescentes. <https://revistas.uninunez.edu.co/index.php/portaldelaspalabras/article/view/2269>

Universidad de Guadalajara, (27 de noviembre de 2017). *Reglamento de protección contra la exposición al humo de tabaco*. [https://secgral.udg.mx/sites/default/files/Normatividad\\_general/reglamento-de-proteccion-contrala-exposicion-al-humo-de-tabaco.pdf](https://secgral.udg.mx/sites/default/files/Normatividad_general/reglamento-de-proteccion-contrala-exposicion-al-humo-de-tabaco.pdf)

Universidad de Zaragoza Repository. (2021). Efectos y consecuencias pulmonares del vaping en adolescentes: ¿Es el cigarrillo electrónico tan seguro como parece? <https://zaguan.unizar.es/record/111287>

---

**ARACELI SÁNCHEZ GONZÁLEZ.** Profesora de Recursos Humanos en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. [araceli.sgonzalez@academicos.udg.mx](mailto:araceli.sgonzalez@academicos.udg.mx)

**CLAUDIA KARINA VACA BARAJAS.** Pasante del Doctorado en Ciencias de la Administración y Negocios. Profesora de Mercadotecnia, Liderazgo y Dirección de Empresas en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. [karina.vaca@academicos.udg.mx](mailto:karina.vaca@academicos.udg.mx)

**IVONNE HAYDÉ NAVARRO GUERRERO.** Pasante del Doctorado en Ciencias de la Administración y Negocios Profesora de Administración en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. [hayde.navarro@academicos.udg.mx](mailto:hayde.navarro@academicos.udg.mx)

**JESSICA ARLETTE CÁRDENAS CASTELLANO.** Estudiante del Doctorado en Ciencias de la Administración y Negocios. Profesora de Mercadotecnia en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. [arlette.cardenas@academicos.udg.mx](mailto:arlette.cardenas@academicos.udg.mx)

# Factores innovadores para el desarrollo económico y la competitividad. Un estudio empírico de MyPEs

*Innovative factors for economic development and competitiveness: An empirical study of MSMEs*

Ma. Soledad Castellanos Villarruel<sup>a</sup>, Lucio Guzmán Mares<sup>b</sup> y Julián García Cervantes<sup>c</sup>

## Resumen / Abstract

La innovación se ha consolidado como un pilar estratégico para el desarrollo económico y la competitividad de empresas y territorios. Este estudio analiza el papel de la innovación en micro y pequeñas empresas (MyPEs) de una comunidad rural, con el objetivo de identificar los factores que inciden en su capacidad competitiva. A través de la aplicación de encuesta a una muestra de 101 personas, se recopilaron datos que evidencian una alta aceptación social del concepto de innovación y su relevancia en los procesos de decisión de consumo. Los resultados señalan que el 91.8% de los encuestados manifestó conocer el término “innovación”, mientras que el 96.1% mostró una actitud favorable

---

<sup>a</sup> Doctora en Cooperación y Bienestar Social por la Universidad de Oviedo, España. Adscrita al Departamento de Negocios del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Reconocida con Perfil Deseable PRODEP. Profesor e Investigador Titular A. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4218-8537>. Correo: [ma.castellanos@academicos.udg.mx](mailto:ma.castellanos@academicos.udg.mx).

<sup>b</sup> Doctor en Proyectos de Ingeniería e Innovación por la Universidad Politécnica de Valencia, España. Adscrito al Departamento de Negocios del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel 1. Profesor e Investigador Titular C. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3409-7600>. Correo: [lucio.guzman@academicos.udg.mx](mailto:lucio.guzman@academicos.udg.mx).

<sup>c</sup> Maestro en Administración. Adscrito al Departamento de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Ocotlán. Profesor de Asignatura. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9374-8908>. Correo: [julian.gc@ocotlan.tecnm.mx](mailto:julian.gc@ocotlan.tecnm.mx)

hacia productos o servicios con elementos innovadores. Asimismo, se identificó que la tecnología es un factor determinante en la preferencia del consumidor, y que la falta de innovación representa un riesgo para la permanencia de las empresas en el mercado. Las conclusiones confirman que la innovación es un elemento esencial para fortalecer la competitividad empresarial, siendo reconocida y valorada tanto por consumidores como por actores del entorno productivo local.

**Palabras clave:** Competitividad, Desarrollo Económico, Innovación.

*Innovation has established itself as a strategic pillar for the economic development and competitiveness of businesses and regions. This study analyzes the role of innovation in micro and small enterprises (MSEs) in a rural community, with the aim of identifying the factors that influence their competitiveness. A survey was conducted with a sample of 101 people, gathering data that demonstrates a high level of social acceptance of the concept of innovation and its relevance in consumer decision-making processes. The results indicate that 91.8% of respondents reported being familiar with the term "innovation," while 96.1% expressed a favorable attitude toward products or services with innovative elements. It was also identified that technology is a determining factor in consumer preference, and that a lack of innovation represents a risk to a company's continued market presence. The conclusions confirm that innovation is an essential element for strengthening business competitiveness, being recognized and valued by both consumers and stakeholders in the local production environment.*

**Keywords:** Competitiveness, Economic Development, Innovation.

## 1. INTRODUCCIÓN

La innovación transforma las empresas y consigo trae beneficios para la sociedad. Es evidente que la transformación ya debe comenzar para evolucionar al mismo tiempo que la digitalización. Si los competidores innovan y ofrecen nuevos productos, los clientes prefieren esas novedades, es ahí donde se debe conocer qué factores externos influyen en el mercado que se requieren integrar en el sistema empresarial y económico de las localidades.

Una de las principales razones para analizar este tema es el identificar los factores o necesidades que influyen en las micro y pequeñas empresas de la región ciénega para innovar en sus procesos o productos ya que esto ya es una imperiosa necesidad para que una empresa crezca, genere mayores ingresos y se posicione en el mercado competitivo y satisfaga las necesidades de consumo de las familias.

La innovación empresarial contribuye a que las organizaciones sean más competitivas, eficientes, mejoren sus resultados y se adelanten a las necesidades del mercado. Mantenerse al día a pesar de los constantes cambios del mercado es esencial para que una organización prospere. La innovación en una empresa es fundamental para ser más eficientes, satisfacer a los consumidores y aportar un nuevo valor.

En el presente trabajo se abordan los aspectos más importantes relacionados con la innovación para contextualizar el enfoque teórico, así como mostrar los resultados de la investigación de campo que comprende un caso de estudio empírico realizado en una localidad de la región ciénega a través de un instrumento de recopilación de datos que se aplicó en formato electrónico a una muestra de 101 microempresarios con perfiles de emprendimiento.

### 1.1 Identificación del problema

La historia empresarial está plagada de enormes fracasos que se produjeron por no subirse al carro de la innovación o creer que ese no era el camino a seguir. Muchas empresas cerraron y otras que eran tendencia en su sector económico se desmoronaron dejando paso libre a otras que sí supieron entender el cambio.

Por ejemplo, algunas empresas que no supieron entender el cambio tecnológico y no innovaron a tiempo lo que los llevó a fracasar de manera estrepitosa fue la compañía *Kodak* quien lideró el mercado de la fotografía durante buena parte del siglo XX, pero desaprovechó la oportunidad al no saber entender la potencia que tenía la fotografía digital. En 1975, Steve Sasson inventó la primera cámara digital, pero los dueños de *Kodak* no supieron verlo como una buena oportunidad de mercado. Don Strickland, exvicepresidente de *Kodak* dijo lo siguiente: “Desarrollamos la primera cámara digital para el público general del mundo, pero no obtuvimos la aprobación para lanzarla por miedo a los efectos que podría tener en el mercado cinematográfico”. Al final fue un éxito, pero no supieron adaptarse y en 2012 se declararon en bancarota. Otro caso similar es el de *Nokia* misma que fue la primera del mundo en crear un teléfono móvil y dominó el mercado durante los últimos años de los 90 y primeros de los 2000. La compañía no supo entender la importancia de invertir en software y continuó poniendo todos sus empeños en destacar en hardware. No creyó que el futuro de la comunicación iba a pasar por los datos en vez de la voz. *Nokia* se confió demasiado y creyó que tendría tiempo para sumarse a los smartphones, pero en 2007, Steve Jobs presentó el iPhone, el primer teléfono sin teclado, algo que fue revolucionario en su momento. Un año más tarde, *Nokia* tomó la decisión de dar el paso y competir contra Android, pero ya era demasiado tarde.

En el caso de *Blockbuster*, con la aparición de Netflix cambió todo. Mientras el que ahora es el gigante del *streaming* mandaba sus películas a casa por correo, *Blockbuster* tenía claro que con seguir manteniendo sus tiendas físicas era suficiente. Al fin y al cabo, habían sido líderes durante años y esa estrategia les había funcionado hasta aquel momento. Llama poderosamente la atención que, en el año 2000, *Netflix* quiso aliarse con *Blockbuster*, al que le ofreció llevarle la parte online. El CEO de la compañía rechazó la idea porque le parecía ridícula. En 2010, *Blockbuster* se declaró en bancarota.

Así podríamos hacer referencia a múltiples empresas que han cerrado por falta de visión e innovación, sin embargo; como seres humanos y por naturaleza, el miedo a la incertidumbre y a la falta de control han permanecido siempre; los que han continuado en la evolución y transformación han sido aquellos que se han arriesgado para no fenecer.

En éste, nuestro caso de análisis hemos percibido que el miedo a lo desconocido es un factor negativo para la transformación. En todos los campos económicos, políticos y educativos se han presentado retos que tuvimos que enfrentar en los últimos años, entre los que se encuentran la ignorancia, la tradicionalidad, la herencia cultural, el conformismo y la falta de redes y recursos para llevar el negocio hacia una transición acorde con la oferta y la demanda tecnológica.

## 2. DESARROLLO

Está comprobado que la supervivencia de las empresas está fuertemente ligada a la capacidad de innovación. En el mundo de los negocios no sobrevive el más fuerte, si no que ahora sobrevive el que mejor y más rápido se adapta. La era digital actual exige nuevas formas de trabajo con metodologías ágiles y respuestas rápidas para afrontar un entorno cambiante y exigente. En la innovación empresarial se buscan aquellos cambios que introduzcan mejoras en productos, procesos o ideas.

Cuando no existe innovación en las empresas se pueden presentar problemas como perder clientes y capital humano talentoso, por ello por lo general las empresas buscan participar en nuevos mercados conservando por un lado la fidelidad clientelar porque esos clientes estarán dispuestos a promover con un marketing del boca a boca y por otro a sus empleados con mentes creativas, curiosas que pueden aportar ideas innovadoras.

La falta de innovación puede llevar a perder oportunidades; un enfoque de innovación otorga la posibilidad de encontrar una ventaja competitiva, ya sea porque facilita a la reducir costos, mejorar el marketing o descubrir un segmento nuevo. Aquellos negocios que no elijan innovar, están destinados a no encontrar oportunidades nuevas o aquellas que detecten pueden ser escasas y hasta no relevantes.

En este sentido, mantener un modelo de negocio sin mejoras o copiar las estrategias exitosas no es más que un salvavidas temporal al que muchas veces no se llega a tiempo.

Ante una visión innovadora no importa el tamaño de la empresa, la falta de innovación implica el riesgo de supervivencia o el destino de llevar al rezago o a la desaparición de la empresa.

## 2.1. Micro y Pequeñas Empresas (MyPEs) como pilares de la economía

Las MyPEs constituyen un pilar fundamental en la economía de muchos países, especialmente en economías en desarrollo. Estas organizaciones se caracterizan por su bajo número de empleados, niveles de ingresos reducidos y una limitada capacidad de inversión y acceso a recursos financieros (Cepal, 2022). A pesar de sus limitaciones, son una fuente significativa de empleo, dinamizan economías locales y contribuyen a la inclusión social. De acuerdo a CEPAL (2022, p. 7) *las MyPEs representan más del 90% de las empresas en América Latina y el Caribe y generan cerca del 60% del empleo formal en la región.*

## 2.2. Innovación: concepto y dimensiones

La innovación puede entenderse como la introducción de cambios significativos en productos, procesos, métodos de comercialización o formas de organización, con el objetivo de mejorar el rendimiento empresarial (OCDE & Eurostat, 2018). En el caso de las MyPEs, la innovación suele estar más relacionada con cambios incrementales que con transformaciones radicales, debido a sus limitaciones de recursos (Rodríguez-Peña & Pérez, 2023).

Existen distintas dimensiones de la innovación, entre ellas a) **Innovación de producto:** desarrollo o mejora de bienes o servicios; b) **Innovación de proceso:** mejora en los métodos de producción o distribución; c) **Innovación organizativa:** cambios en la estructura o gestión empresarial y d) **Innovación de marketing:** nuevas formas de promoción, diseño o comercialización (Ramos & Vidal, 2023). La innovación se ha posicionado como un factor clave para la competitividad y el desarrollo económico, incluso para las MyPEs. A través de la innovación, estas empresas pueden aumentar su productividad, acceder a nuevos mercados, mejorar su posicionamiento y adaptarse a los cambios del entorno (Gómez-Camacho et al., 2022, p. 43). Lo mencionado por los autores han afirmado que *Las MyPEs innovadoras muestran un crecimiento promedio en ingresos hasta 25% superior al de las no innovadoras en contextos similares. El reto y desafíos se encuentran en la concientización de los microempresarios y los recursos para realizar poco a poco la transición hacia la*

digitalización, la capacitación del talento humano y las alianzas estratégicas que han sido identificadas como facilitadores clave de la innovación en pequeñas empresas (Herrera & Morales, 2023).

Las relaciones entre la innovación y el progreso económico han sido analizadas en multitud de ocasiones a lo largo de la literatura económica, encontrándose una relación positiva entre ambas Castellanos, Guzmán, & Reyes, (2017, pp. 49-64) advierten que la capacidad de innovación de un país y, en consecuencia, su potencial de crecimiento económico se ve afectado por la existencia de un conjunto de elementos. En las últimas décadas los trabajos llevados a cabo en este campo comenzaron a destacar la necesidad de la integración de todos los participantes en el proceso de innovación (Salas et al., 2000). Aunque las empresas son un componente más de los sistemas de innovación, debemos tener en cuenta que son uno de los agentes que poseen un nivel de importancia superior, puesto que generalmente son las que materializan y trasladan los nuevos conocimientos y tecnologías al sistema productivo y a los mercados (González, 2003).

### **2.3. Factores que inciden en la capacidad innovadora de las MyPEs**

Según Morales et al., (2023, p. 55) *el entorno institucional y las políticas de apoyo tienen un papel decisivo en la creación de capacidades para la innovación en las MyPEs;* entre los elementos que participan en la innovación empresarial se hace referencia a las *capacidades internas* de la microempresa que tiene que ver con la formación del personal, el liderazgo y la cultura innovadora. Las capacidades internas son uno de los factores más determinantes para que una MyPE logre innovar con éxito. Para fortalecer las capacidades internas se requiere una intensa formación del personal puesto que contar con trabajadores capacitados y actualizados en competencias técnicas y blandas incrementa la posibilidad de generar nuevas ideas, implementar mejoras operativas y adoptar tecnologías emergentes. La formación continua es vista como una inversión clave para estimular la creatividad y el pensamiento crítico (Herrera & Morales, 2023). Así mismo se incluye formación del CEO o líder del negocio. Los líderes de MyPEs que promueven una visión estratégica centrada en la innovación, que asumen riesgos y que inspiran al

equipo, tienden a generar entornos más propicios para el cambio y la mejora constante (Rodríguez-Peña & Pérez, 2023). Uno de los retos es cambiar o modificar la herencia tradicionalista por una cultura innovadora organizacional que valore la experimentación, el aprendizaje del error, la participación del equipo y la apertura al cambio, que se asocie con mayores niveles de innovación (Gómez-Camacho et al., 2022). “Las empresas con líderes innovadores y equipos capacitados presentan una mayor tasa de supervivencia y expansión en mercados competitivos” (Herrera & Morales, 2023, p. 27).

El **acceso a financiamiento público** a través de programas federales de recuperación ya sea de deuda, de proyectos de innovación o de rescate hacia la quiebra. Esto es una de las principales barreras y al mismo tiempo un potenciador de la innovación en las MyPEs. La innovación requiere recursos para investigación, adquisición de tecnología, capacitación, pruebas de nuevos productos y adaptación al mercado. Las MyPEs frecuentemente enfrentan restricciones en el acceso a crédito formal debido a su escasa formalización, historial crediticio limitado y falta de garantías (Morales et al., 2023). El financiamiento puede provenir de diversas fuentes: bancos, fondos gubernamentales, inversionistas ángeles, crowdfunding o programas de innovación tecnológica. La existencia de líneas de crédito específicas para innovación o subsidios puede marcar una gran diferencia en su desarrollo (Ramírez & Sánchez, 2024). “El financiamiento dirigido a innovación tecnológica multiplica por tres la probabilidad de que una MyPE introduzca mejoras en procesos o productos” (Ramos & Vidal, 2023, p. 81).

Un tercer elemento es la creación de **infraestructura tecnológica para operar los procesos de comercialización, administración y económicos de la microempresa. La infraestructura tecnológica incluye el acceso y uso de herramientas digitales, equipamiento moderno y plataformas tecnológicas que faciliten la producción, gestión y comercialización. La digitalización permite a las MyPEs automatizar procesos, gestionar datos en tiempo real, alcanzar nuevos mercados a través del comercio electrónico y desarrollar nuevos modelos de negocio (Ramírez & Sánchez, 2024), sin embargo, muchas MyPEs no disponen de la infraestructura adecuada por falta de inversión o conocimiento técnico. Superar esta brecha es fundamental para aumentar su competitividad y capacidad de innovación. “La inversión en**

**infraestructura tecnológica está correlacionada con mejoras en productividad y capacidad de adaptación frente a cambios del mercado” (Gómez-Camacho et al., 2022, p. 45).**

Un cuarto factor para la innovación y desarrollo económico son las **redes de apoyo con colaboración de otras empresas e instituciones privadas, así como las políticas públicas y económicas de apoyo**. Estos elementos permiten a las MyPEs integrarse en ecosistemas de innovación más amplios, compartir conocimientos, acceder a nuevas tecnologías y participar en proyectos conjuntos, así como colaborar con otras empresas, universidades, centros de investigación o organizaciones gubernamentales amplía las posibilidades de aprendizaje, co-creación y acceso a recursos técnicos y financieros (Herrera & Morales, 2023). Estas redes también ofrecen oportunidades para la internacionalización y para adoptar buenas prácticas en gestión e innovación. *“Las MyPEs que participan en redes interempresariales muestran mayores niveles de innovación abierta y acceso a mercados globales” (Morales et al., 2023, p. 59)*. En cuanto a las políticas públicas, éstas juegan un rol fundamental en el estímulo a la innovación en las MyPEs, especialmente en contextos donde las condiciones del mercado no son suficientes para promover por sí solas el cambio tecnológico. Es muy importante identificar los programas de incentivos, fondos de innovación, asistencia técnica y capacitación que puedan ayudar a reducir las barreras estructurales que enfrentan estas empresas. Además, la creación de marcos regulatorios favorables, la promoción de clústeres tecnológicos y la inclusión de las MyPEs en las agendas nacionales de innovación son elementos clave. *“Las políticas públicas eficaces logran articular actores del ecosistema, reducir brechas y potenciar las capacidades locales de innovación” (Rodríguez-Peña & Pérez, 2023, p. 66)*.

Arroyo, Grant y Espinosa (2015, p. 9) en su artículo titulado *La innovación como una herramienta competitiva para el crecimiento y desarrollo de las organizaciones* nos habla sobre como las principales ventajas competitivas que los países revelan hoy en día, procede del saber aprovechar el conocimiento, la tecnología y aplicar en el plano empresarial el desarrollo de nuevos productos o nuevos servicios, a través de la gestión de procesos de innovación tecnológica, de comercialización, y organizativa. Hablan acerca de nuestro país México como un pueblo en el que aún con todas sus grandes

problemáticas por las que atraviesa, todavía hay grandes inversionistas que creen en la creatividad innovadora de los mexicanos, una prueba de ello lo tenemos con las grandes plantas armadoras de autos como lo es la Audi y la Toyota por mencionar algunas.

Chávez, Belén, & Negrete, (2012), analizan la relación entre competitividad e innovación tecnológica como factores determinantes del cambio institucional, derivados del agotamiento de los modelos clásicos de crecimiento, identificando los retos y oportunidades para México. Presentan una crítica a las posturas neoclásicas de la concepción de la tecnología como factor exógeno libre en el mercado, ajeno al entramado institucional, a los factores contextuales que caracterizan a cada región, así como las capacidades de asimilación, apropiación y generación de conocimientos, como factor endógeno al sistema sociotécnico, aplicados a los procesos productivos, productos o servicios generadores de valor y competencia, y por lo tanto, detonantes de crecimiento, desarrollo económico y social. Ellos desarrollan una revisión de la actual dinámica de cambio, respecto a las capacidades científicas y tecnológicas y su impacto en la transformación de las estructuras organizacionales. Dicha revisión es desde el seno de las teorías convencionales de la organización, las teorías clásicas de la economía y de la economía institucional y los estudios organizacionales, con el objeto de analizar, reflexionar y comprender dichos fenómenos.

#### **2.4. Retos y oportunidades**

La economía mundial actual es una evidencia del avance del conocimiento científico, tecnológico y digital que han sido gracias a la innovación, aunque son estos factores los retos más importantes que enfrentan los países en desarrollo. Estos, exigen nuevos planteamientos y nuevas actitudes como clave para un crecimiento económico sostenible.

Aunque muchas MyPEs enfrentan desafíos estructurales como la informalidad, la baja productividad y escasa inversión en activos corrientes, la innovación representa una oportunidad clave para su sostenibilidad y crecimiento. La transformación digital, el acceso a plataformas colaborativas y los ecosistemas de innovación emergentes abren nuevas posibilidades de desarrollo (Ramírez & Sánchez, 2024).

Estos cambios pueden aplicarse al producto o servicio en sí mismo, a los sistemas de producción, a la organización, a la logística, al mercado. Con una simple modificación se pueden reducir costos o mejorar los tiempos de fabricación, lo que trae consigo ganancias más elevadas.

La actual realidad del entorno va haciendo a un lado la idea de las organizaciones tradicionales, rígidas, demandando hoy por hoy compañías con una participación más activa, comprometida por todos los integrantes que la conforman, logrando que estos desarrollen más elementos que le permitan ser más competitivas en los mercados nacionales e internacionales, marcando una clara línea de separación entre un antes y un después en la gestión de las organizaciones, y para lograrlo se requiere que éstas estén dispuestas al cambio significativo de sus estructuras organizacionales aceleradas que les condicione su permanencia en el mercado.

En el caso de estudio que en esta investigación se abarca, buscamos comprobar que efectivamente, las personas de una localidad pueden tener mejores opciones de desarrollo tecnológico y económico igual que las empresas que están constantemente en cambio e innovación respecto a los productos o servicios que manejan.

### **3. METODOLOGÍA**

La investigación parte del método deductivo con enfoque cuantitativo. Es un estudio de caso empírico que describe las interpretaciones derivadas de los hallazgos encontrados en la investigación de campo a través de una encuesta tipo Likert elaborada en formato electrónico y aplicada de forma virtual (Real Ramírez, Bermúdez & Pino, 2020). con opción múltiple en la cual participaron 101 personas con perfiles de emprendimiento habitantes de una localidad perteneciente al municipio de Poncitlán, Jalisco con una población de 550 habitantes. Para el caso de estudio, se realizó el cálculo de la muestra mínima que se requiere fue posible emplear la fórmula de determinación de muestras, y que es la siguiente:

---

Donde:

$$n = \frac{Z^2 * \sigma^2 * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * \sigma^2}$$

n = es el tamaño de la muestra poblacional a obtener,

N = es el tamaño de la población total,

$\sigma$  = representa la desviación estándar de la población. En caso de desconocer este dato es común utilizar un valor constante que equivale a 0.5,

Z = es el valor obtenido mediante niveles de confianza. Su valor es una constante, por lo general se tienen dos valores dependiendo el grado de confianza que se desee siendo 99% el valor más alto (este valor equivale a 2.58) y 95% (1.96) el valor mínimo aceptado para considerar la investigación como confiable, y

e = representa el límite aceptable de error muestral, generalmente va del 1% (0.01) al 9% (0.09), siendo 5% (0.05) el valor estándar usado en las investigaciones.

Dado esto, se organiza la fórmula de la siguiente manera:

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.5)^2 * 550}{(0.09)^2 * (550 - 1) + (1.96)^2 * (0.5)^2}$$

y se determina un tamaño muestral de:  **$n \cong 98$**

### 3.2 Determinación del tipo de estudio

Es un estudio de tipo descriptivo y explicativo que trata de obtener datos de la realidad; recopila información que puede reescribir hechos, atender problemas y orientar a otras fuentes de investigación con apoyo de la técnica de observación, documental y formulario electrónico.

### 3.3 Descripción del instrumento

Para la realización de esta investigación se ha empleado uno de los instrumentos más eficaces y efectivos para la recolección de datos e información de una muestra. El

instrumento utilizado es la encuesta. El medio que se ha empleado para la realización de la encuesta es *Google Forms*, el cual nos permite mediante un link en línea poder compartir de manera digital la encuesta entre la muestra y de esta manera se facilite de una mejor manera la adquisición de la información presentada por la muestra, en este caso los habitantes de la localidad estudiada. La misma plataforma nos otorga gráficos de las respuestas donde podremos observar los resultados y posteriormente poder interpretarlos para sacar conclusiones. Consta de 3 apartados, el primero de ellos donde se presenta el título, el responsable de la investigación, se da a conocer el motivo de la investigación y por ende el objetivo general tanto como los específicos a la persona que contestara la encuesta. En el siguiente apartado se solicitan datos personales, en este caso el nombre de la persona, la edad y la ocupación que tiene actualmente.

Posteriormente, en el último apartado se presentan las preguntas para la obtención de la información, opiniones y respuestas que solicitamos para poder realizar nuestra investigación. La encuesta finaliza con un agradecimiento a la persona que ha realizado la encuesta para de esta manera concluir su aportación a la investigación.

#### **4. RESULTADOS**

A continuación, se presentan los datos obtenidos de los 101 locatarios de la comunidad encuestada, mismos que tienen edades de entre 18 y 30 años (60.4%) y 31 a 50 años (39.6%).

Analizando la información respecto a la actividad económica y profesional que realizan los encuestados, se encontró que el 38.6% trabaja, el 36.6% estudia y trabaja y el 19.8% solo estudia. Solo cinco personas no participan en ninguna de dichas actividades. Cabe señalar que es muy interesante saber que existen personas involucradas directamente en el mundo laboral, y que entienden más sobre el tema incluso pueden otorgar su opinión de acuerdo a la experiencia laboral. Al mismo tiempo esas personas junto con los demás, nos otorgan una perspectiva del consumidor, de la persona que acuden a adquirir los productos, que todo el tiempo está siendo bombardeada con información de productos, promociones, opciones y otros. Respecto a validar su opinión en cuanto al conocimiento del tema, se les

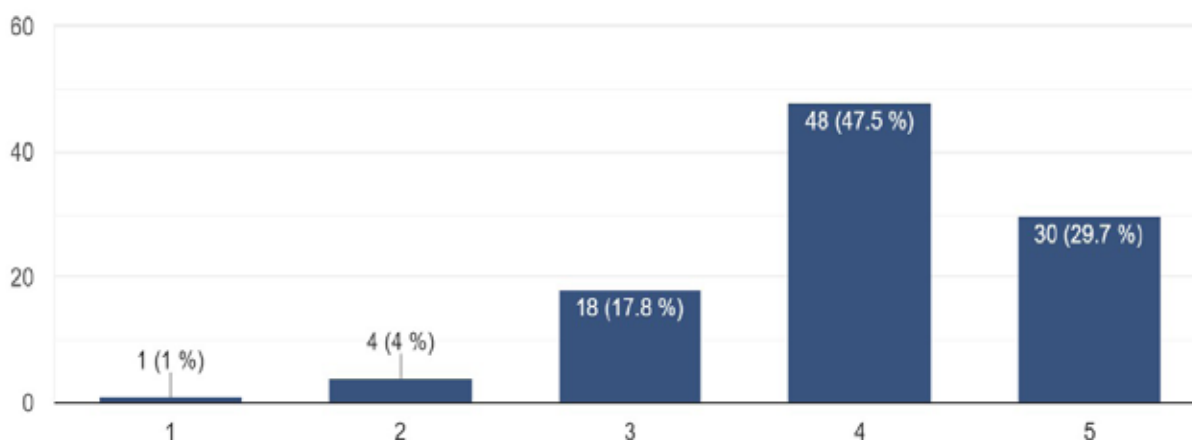
---

cuestionó si conocían la definición de “innovación” y el 91.1% nos confirmó que conoce el significado. Esto nos deja ver que las personas están informadas del término lo que brinda la oportunidad de otorgar su opinión fehaciente.

La gráfica 1 muestra la valoración del grado de importancia que le dan los encuestados a los productos innovadores que consumen, se les solicitó que eligieran en una escala del 1 al 5 donde cinco es sumamente importante y uno nada importante y las respuestas mayores se encuentran entre 4 (47.5%) y 5 (29.7%).

En una escala del 1 al 5 (siendo 1 de menor importancia y 5 la mayor), ¿que tan importante consideras a la hora de comprar un nuevo producto, que este tenga una nueva funcionalidad o mejora?

101 respuestas



Gráfica 1: Grado de importancia a productos innovadores

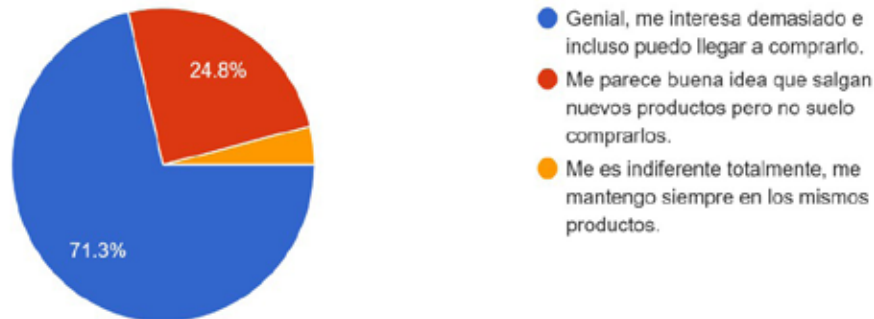
La información acerca de cómo las personas valoran que un producto o servicio tenga incluido una opción de mejora respecto a otro más o, de hecho, respecto a un mismo producto de la marca o anteriormente presentado al mercado. Esto nos brinda excelentes datos que las mejoras, las implementaciones, los cambios que las empresas hagan en sus productos con tal de mejorar la satisfacción del cliente y ver hacia el futuro o simplemente hacer un cambio a lo común o respecto al resto de empresas.

Para identificar el interés hacia la preferencia de adquirir nuevos productos en el mercado e identificar el grado de oportunidad para el desarrollo económico local, la

gráfica 2 presenta la opinión al respecto y el 71.3% respondió que tiene demasiado interés y preferiría comprarlo.

Cuando sale al mercado un nuevo producto que hasta ese momento desconocías su existencia, tu opinión es:

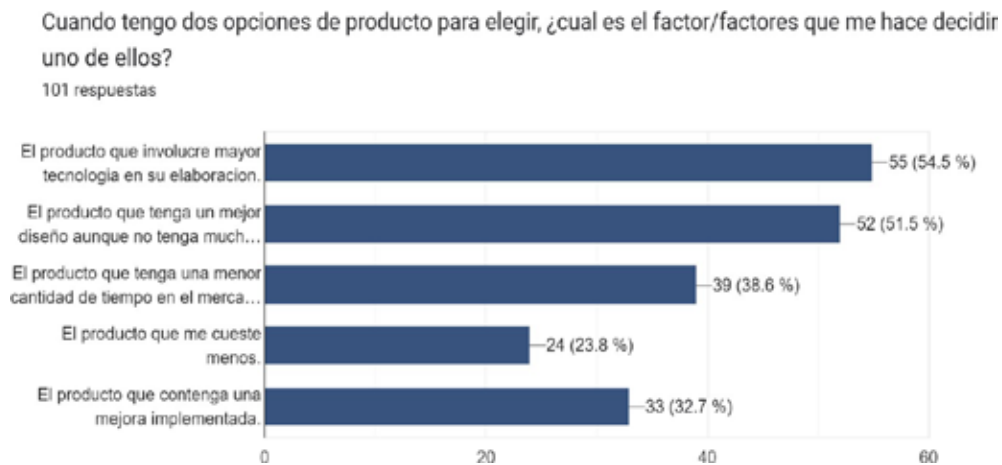
101 respuestas



Gráfica 2: Preferencia de adquirir nuevos productos

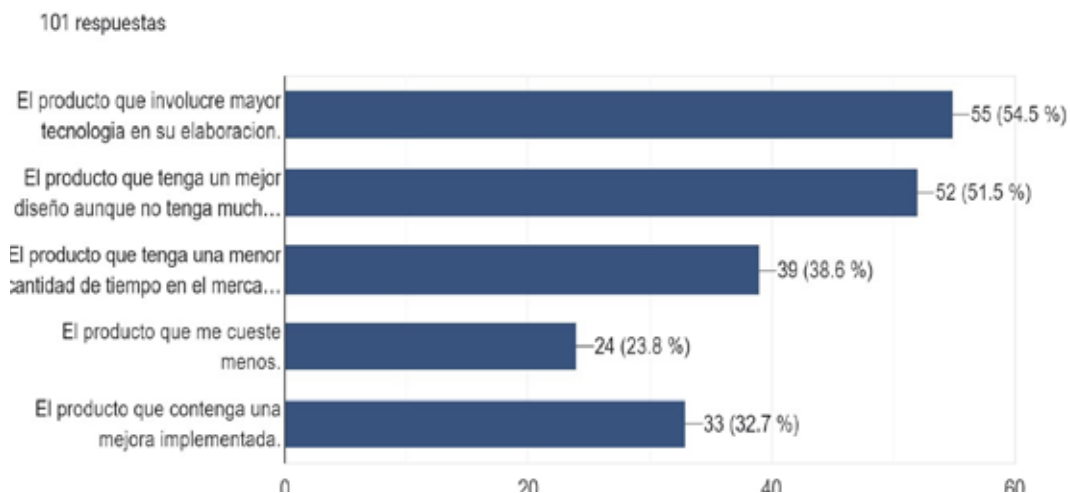
Esto deja claro que en esta comunidad se valora mucho (por lo menos para considerar comprar el producto), que salgan nuevas ideas al mercado. El 24.8% es decir 25 personas considera esta opción una idea buena pero que no suelen comprar estos productos, se puede interpretar que las personas ya tienen sus productos de consumo detectados y no necesitan de comprar nuevos, las 4 personas restantes dicen que les es totalmente indiferente el mercado actualizado, siempre se mantienen en los mismos productos en el mercado y no buscan nuevas opciones de consumo o adquisición.

Respecto a la bibliografía señalada sobre las empresas exitosas que innovaron y son competitivas, la gráfica 3 muestra las respuestas sobre los aspectos de éxito de Apple y el 70.3% dicen que se debe a la marca y el 69.3% coinciden en la innovación tecnológica de sus productos. Mientras que 40.6% aprecian el valor del Marketing.



Gráfica 3: Aspectos claves de éxito en Apple

La tecnología va más allá de algo robótico o tecnológico, el simple hecho de saber más conocimiento acerca del producto y por lo tanto poder aplicarle mejoras ya es parte de la tecnología en el producto. La gráfica 4 valora la tecnología implementada en un producto o servicio y los resultados son bastantes favorables para la tecnología, con un 54.5% las personas han seleccionado la opción de que para ellos es muy importante que se implemente la tecnología en los productos ya que está directamente involucrado con la calidad del mismo. Y el 51.5% afirma que es un factor diseño de los productos es importante al momento de decidir.

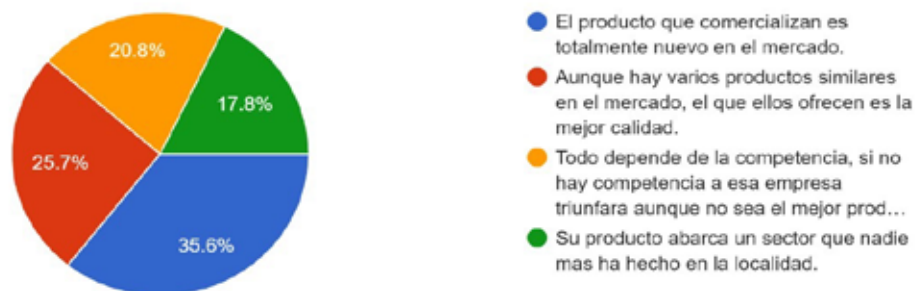


Gráfica 4: Factores para decidir o elegir productos

En resumen, los dos factores de mayor consideración: el producto de mayor tecnología con diseño del producto, estos dos aspectos están directamente relacionados con la innovación que se le pueda realizar a un producto. En tercera opción tenemos el tiempo que tenga el producto en el mercado, con un 38.6% y por último el costo del producto, con un 23.8%. Llama la atención el hecho de que el precio no es relevante en la opinión de esta muestra para elegir entre dos productos, esto nos hace pensar que las personas consideran más importante que el producto les otorgue mayores beneficios o una mayor calidad mediante la innovación, la tecnología, nuevas opciones, que el hecho de que cueste más caro uno que otro.

González, (2001) aborda la importancia de la innovación en el crecimiento económico y la competitividad de las empresas, destacando la necesidad de políticas de apoyo y fomento a la innovación desde los gobiernos. También analiza las principales barreras a la innovación tecnológica en las empresas, como la información y la financiación, y propone medidas para superarlas.

101 respuestas



Gráfica 5: Factores de decisión para instalarse una empresa

Los consumidores prefieren los productos innovados o de nueva creación, así como las de mayor calidad. La gráfica 5 indica que un 35.6% creen que el producto que esa empresa comercializa es totalmente nuevo en el mercado, lo que está directamente involucrado con el hecho de que triunfe, lo cual puede tener sentido viéndolo desde un lado innovador, pero también existe la posibilidad de que al ser nuevo genere desconfianza. Con el 25.7% creen que el factor principal es el hecho de que brinden una mejor calidad al mercado, la cual se puede obtener de muchas formas diferentes, pero todas coinciden en lo mismo, la

satisfacción del cliente. Como tercera opción el 17.8% las personas creen que la empresa ha sabido atacar un sector que aun nadie lo ha hecho en esa localidad, por lo tanto, al existir la demanda del mismo y ser la única opción, terminan por adquirirlo en esa empresa. Por última opción, el 20.8% han elegido la opción de que todo depende de la competencia que exista con esa empresa, si no hay competidor, triunfara, algo similar a lo de la respuesta anterior que mencionaba ser la única opción.

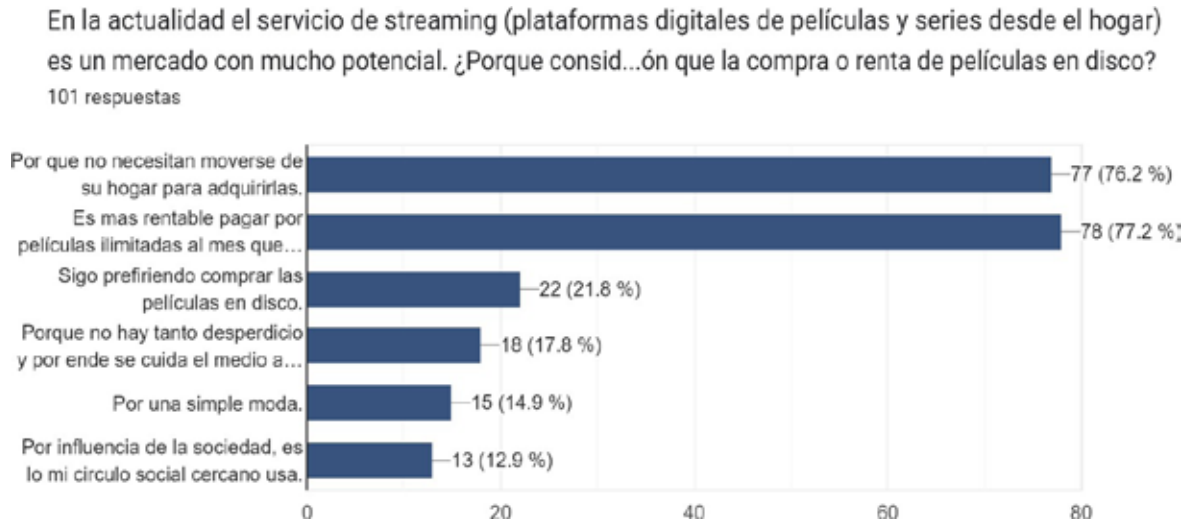
¿Cual consideras que es el motivo por el que una gran empresa tuvo que cerrar a pesar de tener años de éxito en el mercado?

101 respuestas



Gráfica 6: Motivos para cerrar una empresa

La gráfica 6 presenta un caso que ha ocurrido a lo largo de los años es cuando una empresa tiene que cerrar a pesar de llevar años de éxito en el mercado, pero ¿cuál es el motivo? El 39.6% de las personas creen que fue porque una competencia con una mejor innovación los hizo cerrar, muy posiblemente porque el mercado se decantó por una opción más innovadora y esa empresa que tuvo que cerrar se negó a cambiar, como ya ha pasado muchas veces. El 22.8% creen que la idea de su producto o servicio no es la mejor calidad del mercado, tal vez tuvieron problemas con clientes o en el mercado ya no fueron competentes si la diferencia de calidad era bastante notable. El 23.8% afirman que el motivo de cerrar fue porque nuevas empresas llegaron a la comunidad y el 13.9% considera que el producto con el pasar de los años dejó de ser competente, prácticamente siendo olvidado y volviéndose anticuado.



Gráfica 7: Motivos para cerrar una empresa

En la gráfica 7 se presenta un mercado que en pleno año 2023 es muy competido y solicitado: plataformas de *streaming*, es decir ver películas y series desde una plataforma en la comodidad de tu hogar. ¿Por qué consideran las personas que este mercado o esta opción destaca ante la antigua que era adquirir por nuestra cuenta cada película o incluso rentarla con algunas empresas encargadas de su distribución? El 77.2% consideran la opción de que el causante es el costo. Pagar por una sola película lo mismo que una mensualidad de la plataforma para ver películas ilimitadas lo hace un mercado simplemente más adecuado y adaptado a la actualidad tecnológica y demandada por los clientes. El 76.2% afirman que la comodidad es el factor principal al no tener que moverse de su hogar para la adquisición del producto, mientras que el 21.8% siguen prefiriendo comprar películas en disco. El 17.8% consideran que es por cuidar al medio ambiente, el 14.9% lo creen una moda y el 12.9% de los encuestados dice que por una influencia de la comunidad.

## 5. CONCLUSIONES

La investigación realizada en la localidad, a través del uso de encuesta como herramienta de recolección de datos, ha proporcionado información valiosa que confirma que la innovación es un camino acertado hacia el desarrollo económico y la competitividad. A lo largo del

estudio se identificaron diversos factores relacionados con la innovación, contextualizando su significado, beneficios e importancia. Además, se ejemplificaron distintas formas de aplicarla, destacando que no existe un solo tipo de innovación, sino varios enfoques posibles.

Una vez establecido el marco teórico, se seleccionó un caso de estudio con el objetivo de comprobar cómo la innovación influye directamente en la competitividad empresarial. Se definió un universo de análisis que permitió llevar a cabo la investigación de campo y obtener resultados significativos.

Durante la recolección de datos se formularon preguntas como: ¿Qué factores influyen en la decisión de compra de los consumidores? ¿Qué hace que una empresa destaque frente a la competencia? ¿Cuál es la percepción de las personas respecto a los cambios en productos y servicios a lo largo del tiempo? ¿Son realmente valorados esos cambios?

Las respuestas de la muestra, conformada por 101 personas, evidenciaron que la innovación es un factor determinante en la competitividad. Se abordaron directamente aspectos como la postura del consumidor ante los cambios innovadores en los productos y su opinión sobre las empresas que los implementan. Esto permitió cuestionar si dichos resultados garantizan que una empresa innovadora logrará destacarse en un mercado dinámico y en constante transformación.

Uno de los hallazgos más reveladores es que el 91.8% de los encuestados (93 personas) afirmó conocer el concepto de innovación. Esto indica que existe un nivel elevado de comprensión del término dentro de la comunidad, lo cual facilita la adopción y valoración de propuestas innovadoras, tanto por parte de trabajadores como de consumidores.

Desde la perspectiva del consumidor, esta familiaridad con el concepto permite una elección más consciente hacia productos que incorporen mejoras o elementos novedosos. Desde el ámbito laboral, muchas personas expresan su deseo de que sus empresas adopten cambios que puedan hacerlas más competitivas.

El 96.1% de los participantes manifestó interés en nuevas empresas o ideas que surjan en el mercado, y valora positivamente la presencia constante de innovación en los productos. Además, un 79.2% considera que la tecnología es un aspecto fundamental en los productos, prefiriendo aquellos que integran avances tecnológicos relevantes.

Uno de los factores más determinantes para cambiar de producto habitual es precisamente la aparición de nuevas ideas por parte de otras marcas, o bien la mejora del producto por

parte de la empresa original. Este aspecto representa el 71.3% de las respuestas, dato que respalda contundentemente la hipótesis de que la innovación es clave en la competitividad.

Asimismo, el 40% de los encuestados considera que la principal razón por la cual algunas empresas con años en el mercado pierden competitividad o incluso cierran, es la falta de innovación en sus productos, lo que las vuelve obsoletas con el paso del tiempo.

Finalmente, un 92.1% de los participantes señaló que necesitan que los productos que consumen estén en constante renovación para evitar recurrir a otras marcas. El 93.1% considera que implementar innovaciones es una excelente estrategia, reforzando la idea de que, desde la perspectiva del cliente, la innovación es un factor decisivo para construir empresas más competitivas.

## REFERENCIAS

- Arroyo, F. E., Georgina, M., Grant, A., & Espinosa, F. (2015). La innovación como una herramienta competitiva para el crecimiento y desarrollo de las organizaciones. *Ciencia administrativa* (1). <https://cienciadministrativa.uv.mx/index.php/cadmiva/article/view/1856/0>
- CEPAL. (2022). *Las micro, pequeñas y medianas empresas como motor del desarrollo sostenible*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org>
- Castellanos, M. S., Guzmán, L., & Reyes, M. G. (2017). Estrategias de innovación educativa. *NovaRUA*, 8(17), 49–64.
- Chávez, E., Belén, A., & Negrete, N. (2012). Competitividad e innovación tecnológica como factores de cambio institucional, retos y oportunidades para México. Unam.mx.
- Gómez-Camacho, M., Linares-Rodríguez, K., & Sosa, V. (2022). *Innovación y desempeño económico en MIPYMES latinoamericanas*. *Revista de Estudios Empresariales*, 17(2), 35–50. <https://doi.org/10.20420/REE.v17i2.892>
- Herrera, J., & Morales, D. (2023). *Factores clave para la innovación en pequeñas empresas: análisis desde la perspectiva de capacidades dinámicas*. *Revista Latinoamericana de Gestión*, 5(1), 19–34. <https://doi.org/10.24867/rlg.v5i1.112>
- González, A. (2001). La innovación: un factor clave para la competitividad de las empresas. CEIM – Confederación Empresarial de Madrid-CEOE; Dirección General de Investigación, Comunidad de Madrid.studylib.es

- Morales, R., Díaz, L., & Guzmán, M. (2023). *Políticas públicas e innovación empresarial: un estudio sobre MYPEs en contextos emergentes*. *Innovar Journal*, 33(89), 51–66. <https://doi.org/10.15446/innovar.v33n89.123456>
- OCDE & Eurostat. (2018). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (4ª ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-es>
- Ramírez, F., & Sánchez, A. (2024). *Transformación digital e innovación: desafíos para las MYPEs en América Latina*. *Cuadernos de Economía y Empresa*, 12(1), 87–102. <https://doi.org/10.1234/cee.2024.12109>
- Ramos, T., & Vidal, C. (2023). *Estrategias de innovación en pequeñas empresas familiares*. *Revista Iberoamericana de Estrategia*, 22(1), 75–88. <https://doi.org/10.5585/riae.v22n1.23345>
- Real Martínez, S., Ramírez Fernández, S., Bermúdez Martínez, M., & Pino Rodríguez, A. M.<sup>a</sup>. (2020). *Las metodologías empleadas en la innovación educativa*. *Aula de Encuentro*, 22(1), 57–80. <https://doi.org/10.17561/ae.v22n1.4>
- Rodríguez-Peña, J., & Pérez, D. (2023). *Innovación incremental y su impacto en la competitividad de microempresas*. *Gestión y Desarrollo Empresarial*, 6(2), 59–71. <https://doi.org/10.22490/gde.2023.6n2a5>

---

**MA. SOLEDAD CASTELLANOS VILLARRUEL.** Doctora en Cooperación y Bienestar Social por la Universidad de Oviedo, España. Adscrita al Departamento de Negocios del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Reconocida con Perfil Deseable PRODEP. Profesor e Investigador Titular A. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4218-8537>. Correo: [ma.castellanos@academicos.udg.mx](mailto:ma.castellanos@academicos.udg.mx).

**LUCIO GUZMÁN MARES.** Doctor en Proyectos de Ingeniería e Innovación por la Universidad Politécnica de Valencia, España. Adscrito al Departamento de Negocios del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel 1. Profesor e Investigador Titular C. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3409-7600>. Correo: [lucio.guzman@academicos.udg.mx](mailto:lucio.guzman@academicos.udg.mx).

**JULIÁN GARCÍA CERVANTES.** Maestro en Administración. Adscrito al Departamento de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Ocotlán. Profesor de Asignatura. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9374-8908>. Correo: [julian.gc@ocotlan.tecnm.mx](mailto:julian.gc@ocotlan.tecnm.mx)

# Influencia del uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje en la carrera de contaduría pública

*Influence of the use of technologies in the teaching-learning process in the public accounting career*

Gloria Ruiz Núñez<sup>a</sup> y María del Carmen Ruiz Núñez<sup>b</sup>

## Abstract / Resumen

En la carrera de Contaduría Pública el uso de las tecnologías es indispensable para varios aspectos desde facilitar el trabajo de realizar registros contables hasta cumplir con obligaciones fiscales, además en la segunda década de este siglo se ha incrementado el uso de la web para varias actividades el objetivo de la presente investigación es indagar sobre la importancia del uso de las tecnologías para los estudiantes de contaduría y su repercusión en el proceso de enseñanza aprendizaje. Entre los principales resultados se encontró que los estudiantes de la carrera de contaduría consideran relevante el uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje, así como también el uso de buscadores web para la realización de tareas escolares por lo tanto opinan que el uso de tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje para la carrera de contaduría pública es indispensable y califican las clases híbridas (clases presenciales y actividades virtuales) como efectivas.

**Palabras claves:** Contaduría, tecnologías, web, enseñanza, aprendizaje

---

<sup>a</sup> Profesora de Asignatura adscrita al Departamento de Contaduría y Finanzas. Correo electrónico: gloria.ruiz@academicos.udg.mx

<sup>b</sup> Profesora de Tiempo Completo adscrita al Departamento de Contaduría y Finanzas. Correo electrónico: delcarmen.ruiz@academicos.udg.mx

*In the Public Accounting program, the use of technology is essential for various aspects, from facilitating the accounting process to fulfilling tax obligations. Furthermore, in the second decade of this century, the use of the web for various activities has increased. The objective of this research is to investigate the importance of using technology for accounting students and its impact on the teaching-learning process. Among the main results, it was found that accounting students consider the use of technology relevant in the teaching-learning process, as well as the use of web search engines for completing homework. Therefore, they believe that the use of technology in the teaching-learning process for the public accounting program is essential and rate hybrid classes (in-person classes and virtual activities) as effective.*

**Keywords:** Accounting, technologies, web, teaching, learning

## INTRODUCCIÓN

En la carrera de Contaduría Pública el uso de las tecnologías es indispensable para varios aspectos desde facilitar el trabajo de realizar registros contables hasta cumplir con obligaciones fiscales, además en la segunda década de este siglo se ha incrementado el uso de la web para varias actividades: comerciales, comunicación, trámites diversos, incluso para la emisión de los comprobantes fiscales, es por esto que el uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje para estos profesionistas constituye un elemento importante en su formación.

La importancia de la automatización de la información mediante el uso de softwares contables y plataformas educativas para lograr el desarrollo de habilidades y potenciar el aprendizaje colaborativo e interactivo entre estudiantes y docentes. Por tal motivo es necesario para el estudiante de la carrera de Contaduría Pública el uso de las tecnologías

como parte de su formación integral en el desarrollo de sus actividades dentro y fuera del aula.

Es por ello que el objetivo de la presente investigación es indagar sobre la importancia del uso de las tecnologías para los estudiantes de contaduría y su repercusión en el proceso de enseñanza aprendizaje en un contexto de información cada vez más accesible por medio de las tecnologías.

En el ámbito docente es fundamental el uso de las tecnologías, porque permiten que el profesor tenga acceso a una gran cantidad de recursos educativos, como lo son: libros digitales, videos, plataformas interactivas, investigaciones actualizadas y con fuentes confiables, esto con el fin de enriquecer la enseñanza y permitir la actualización disciplinar en todo el entorno académico.

La educación híbrida cada vez toma más fuerza, es un modelo de enseñanza que combina la instrucción presencial (dentro del aula) con el aprendizaje en línea. Permite que los estudiantes tengan acceso a recursos y actividades educativas mediante plataformas digitales durante su participación en clases presenciales o actividades en el aula. Busca la flexibilidad tanto para los estudiantes como para los docentes, proporcionando que los estudiantes aprendan de forma independiente, al mismo tiempo recibiendo el apoyo directo de los maestros.

## **METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

Un enfoque cualitativo perime al investigador entender opiniones de un grupo de estudio como lo señalan Trujillo, Naranjo y Lomas (2019) que describen el enfoque cualitativo como “Este enfoque requiere que el investigador busque y comprenda las motivaciones del grupo estudiado, abandonando su óptica personal. Este es un enfoque global y flexible, en donde se establece una relación directa entre el observador y el observado, logrando la construcción total del fenómeno, desde las diferencias individuales y estructurales básicas” p. 23

Por su parte (Banister, et al. 2004 en Barraza, 2023 p. 11) destaca que “La investigación cualitativa es el estudio interpretativo de un tema o problema específico en el que el investigador es central para la obtención del sentido”

Es por ello que el presente estudio fue realizado con un enfoque cualitativo y se empleó como método de investigación la observación porque como señala (Ruiz e Ispizúa, 1982:29 en Pérez, 1994 p. 21) “El mundo social constituye un sistema de regularidades empíricas y objetivas, observables, medibles, replicables y predecibles mentalmente”

Se obtuvo información por observación a través de la revisión bibliográfica de los diferentes términos sobre: Importancia del contador, tecnologías, formación por competencias, enseñanza aprendizaje, contaduría pública, clases híbridas para recabar la información se diseñó un cuestionario con base en el estudio de Ruiz (2021), el cual fue destinado a los grupos de los últimos semestres de la carrera de contaduría pública de una universidad pública en Jalisco, porque son los alumnos que tienen el mayor grado de avance en la carrera referida, se aplicó utilizando la herramienta de encuesta por cuestionarios de manera electrónica que se les envió para que lo contestaran de manera anónima.

## MARCO TEÓRICO

Actualmente gran parte de los trámites y obligaciones fiscales (entre ellas la de llevar contabilidad) se deben realizar de forma digital a través de internet por ello como menciona (Rojas, 2019 p.57) “...la importancia para el Contador conocer los avances tecnológicos en la actualidad. La aplicación de la informática en la contabilidad, facilita los diferentes procesos de la misma como son: el registro de los hechos económicos ocurridos, el procesamiento de datos en los registros, la facturación, las órdenes de pedido, el control de los inventarios, todas las operaciones de cobros y pagos con proveedores y clientes, hasta la elaboración de la información que culmina con la presentación de los estados financieros...”

Así mismo el economista Klaus Schwab (2016) en Ocampo (2023 p.9), señaló que “este es el inicio de la Cuarta Revolución Industrial, una convergencia entre distintas tecnologías digitales, físicas y biológicas que cambian la forma de vida, de trabajo y de relacionarse los unos con los otros. En este escenario, los desarrollos de las Industrias 4.0 se presentan como una oportunidad y desafío para la Contaduría Pública, no solo desde la profesión contable, sino también en los procesos de formación y educación universitaria y ciudadana”

De conformidad con el Consejo de Normas Internacionales de Formación en Contaduría, 2008 en (Valero, Patio y Duque, 2013 p. 24) “El objetivo de la formación en contaduría y la experiencia práctica es preparar contadores profesionales competentes, capaces de contribuir beneficiosamente a la profesión contable a lo largo de su vida profesional y la sociedad en la que trabajan” Entonces la finalidad de la preparación de los contadores radica en que cuenten con las competencias necesarias para un desempeño profesional.

Por su parte Asuaga y Budiño (2022) p. 90 señalan que “Durante la segunda década de este siglo, se continúan reforzando a nivel internacional tres concepciones fundamentales: La formación por competencias, la inclusión de la Estrategia empresarial y la Contabilidad de Gestión entre las áreas en las que deberán reforzar las competencias, y el impacto de las Tecnologías de Información y comunicación en la labor profesional”

Como se menciona en los párrafos anteriores, en la actualidad es imprescindible la formación por competencias en las que destacan a partir del 2020 las tecnologías de la información y comunicación.

También otros autores coinciden en que “...los enfoques de organizaciones de carácter internacional, que generan orientaciones sobre las capacidades y competencias que debe obtener un estudiante, durante su proceso de formación disciplinar y profesional al interior de los programas de la carrera de contaduría pública. Dentro de esas capacidades, toman un papel importante las tecnologías de la información y de la comunicación, que debemos reconocer, como parte fundamental en el control y actualización del currículo.” Mondragón, Cárdenas y Barreto (2013)

Aunado a lo anterior “Los avances tecnológicos que se han venido sucediendo a lo largo de los últimos años, han sido innegables. Si bien es cierto, que estos avances han sido utilizados en menor grado por algunas profesiones, para la profesión del Contador Público, resulta una herramienta de vital importancia para el registro sistemático y cronológico de las transacciones mercantiles y demás hechos contables que se suceden en la organización. Esta realidad se presenta en esta profesión debido al carácter repetitivo de las diferentes transacciones que se suceden y que deben registrarse en las organizaciones.” Luciani (2013)

El incremento en el uso de tecnologías en la educación a partir de la pandemia destaca su relevancia en el proceso educativo como lo señalan Ruiz y Ruiz (2024) “En la época

actual tienen un papel importante las tecnologías sobre todo desde el inicio de la última pandemia debido a que se utilizó de manera masiva en la enseñanza con el aprendizaje a distancia que hace necesario el uso de esas herramientas para esta labor y para lo cual se hace indispensable la motivación continua del estudiante para lograr el aprendizaje, porque si bien la intervención del profesor es clave, la mayor parte del tiempo el aprendizaje depende principalmente del estudiante”

Por un lado se reconoce que las TIC se emplean en diferentes ámbitos educativos “La presencia de las TIC puede percibirse en los distintos niveles educativos y aún más allá de los espacios tradicionales de formación, situación que parece tener repercusiones en las prácticas de docentes y estudiantes, impactos no documentados todavía suficientemente” (Islas, 2015 p. 11)

Así mismo se destaca el papel del “Internet” para las tecnologías actuales en opinión de (Fabres, Libuy y Tapia, 2014 p. 9) que mencionan “Internet es una herramienta de uso masivo que permite a las personas acceder a conocimiento e información de forma casi inmediata y a la carta de quien busque, así, se transforma en una fuente inagotable de datos e información, de la cual no entraremos en cuestionamiento de veracidad, más de accesibilidad y de potencial uso. Estos últimos dos factores parecen ser los más relevantes a entender cómo pueden aportar al desarrollo de herramientas útiles en un contexto educacional”

Por otro lado para que el uso de tecnologías sea significativo en el proceso de enseñanza aprendizaje es necesario que la información consultada en la web sea de calidad y este soportada de contenidos apropiados como sugieren Folegotto y Tambornino (2004) p. 49 “Para que esta actividad produzca reestructuraciones internas y aprendizaje, se requiere que el soporte tecnológico que sustenta los contenidos disciplinares despliegue una sintaxis apropiada y que estos contenidos hayan sido organizados, seleccionados y estructurados en función de su significatividad”

Por su parte Ruiz (2021) señala que “existe una perspectiva sobre la adaptación de los docentes y estudiantes sobre el ámbito educativo, utilizar la tecnología para eficiente los modelos de enseñanza tradicionales para la solución de problemas en el desarrollo social en busca de mejores resultados en la educación”

Para que el proceso de enseñanza aprendizaje sea favorable con las tecnologías se debe tomar en cuenta también la retroalimentación presencial así (Velasco, 2007) sugiere que la “INTERACCIÓN DIDÁCTICA: la interacción que tiene lugar en el aula. Normalmente se trata de un complejo proceso de razonamiento interpersonal en el cual a las emisiones verbales de un sujeto (instructor o facilitador) siguen las de otros sujetos (aprendices), que, en el caso ideal, surgen como respuestas tentativas ante retos cognoscitivos que genera el instructor, con la finalidad de que éste logre ayudar a que los aprendices realmente aprendan algo”

Por otra parte las nuevas tecnologías representan un aspecto importante en la educación actual y al mismo tiempo sirven de apoyo a las diferentes instituciones educativas para estar más cerca de cumplir el “Objetivo de Desarrollo Sostenible 4” como lo menciona la UNESCO (S.F.) “La innovación digital ha demostrado su capacidad para complementar, enriquecer y transformar la educación, y posee el potencial para acelerar el avance en la consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4) para la educación, así como para transformar los modos de acceso universal al aprendizaje” UNESCO

También son relevantes los sitios web utilizados por los profesores y alumnos para compartir información didáctica “Los dossiers electrónicos son actualmente un espacio virtual, complemento de la enseñanza presencial, organizado por estudios y asignaturas, donde los profesores pueden publicar información y materiales para la docencia y comunicarse con los alumnos” (Arenas, Bru, Kleque, Maicas, y Martínez, 2005 en Rosales, Gómez, Duran, Salinas y Saldaña, 2008 p. 24)

Por todo lo mencionado anteriormente derivado del uso masivo de las tecnologías y el internet gran número de docentes imparte sus materias en una forma “híbrida” combinando clases presenciales con actividades virtuales en un mismo curso “En esta nueva normalidad, este desafío “híbrido” (o mixto) combina las clases virtuales (en su mayoría) con clases presenciales que le permiten al estudiante repensar lo aprendido por medio del entorno virtual y sus herramientas, junto a recursos cognitivos propios” (Armendano, González y Camino, 2022 p. 6)

## RESULTADOS

Una vez que se aplicó la encuesta a los estudiantes, se analizaron las respuestas de cada pregunta a continuación:

En la primera pregunta: ¿Qué nivel de importancia tienen las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje? El 75% opinaron que muy alto, el 20% aceptable, el 5% bajo y 0% ninguno.

En la segunda pregunta: ¿Como calificas el uso de buscadores web para información en la realización de tareas escolares y preparación para exámenes? El 45% contestaron muy bueno, 35% bueno, 20% excelente y 0% ninguno.

En la tercera pregunta: Por lo regular el tiempo que empleas en la búsqueda de información en la web para actividades escolares es de: las respuestas fueron el 60% una hora, el 40% más de dos horas y nadie eligió las opciones media hora ni ninguno.

En la pregunta: ¿Cómo calificas a los profesores que complementan su clase con el uso de tecnologías y permiten el uso de celular para la clase?: el 55% opinó que excelente, 25% muy bueno, 20% bueno y 0% poco relevante.

Para la pregunta cinco: El uso de tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje para la carrera de contaduría pública es: las respuestas son el 70% opinó que indispensable, 20% muy bueno, 10% bueno y 0% opinó que poco relevante.

En la pregunta seis: ¿Para el estudiante de la carrera de contaduría pública tener conocimiento sobre el uso de herramientas tecnológicas es?: el 90% respondió que es indispensable, el 10% muy bueno, 0% eligió necesario, 0% poco relevante.

En la pregunta siete: ¿Cómo calificas las clases híbridas (clases presenciales y actividades virtuales) son efectivas? El 55% respondió muy bueno, el 20% excelente, 15% bueno y el 10% poco relevante.

En la pregunta ocho: ¿El uso de tecnología contribuye a mejorar la comunicación con los profesores? El 60% eligió la opción aceptable, 40% muy alto, 0% Bajo y 0% ninguno.

Para la pregunta nueve: La retroalimentación de los contenidos con el uso de tecnologías es: las respuestas fueron: 45% muy bueno, 40% excelente, 15% bueno y 0% poco relevante.

Por último en el pregunta diez: ¿En qué medida los modelos de enseñanza aprendizaje son más efectivos con el uso de tecnologías para la carrera de contaduría pública? Las respuestas fueron: 55% Aceptable, 45% muy alto, 0% bajo y 0% ninguno.

## CONCLUSIONES

Los datos obtenidos en este estudio confirman que es importante el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje, el uso de los buscadores web sirven de base para la realización de tareas escolares y al mismo tiempo también de apoyo en la preparación de exámenes e información por parte del docente.

De igual manera se concluye que la mayoría de los alumnos obtiene información mediante distintos sitios web para realizar sus actividades escolares, así mismo de acuerdo a los datos encontrados es indispensable que el profesor haga uso de las tecnologías para complemento de sus clases y permitir el uso de celulares para que el estudiante investigue información relacionada a la clase con guía del docente para poder hacer uso de páginas confiables y encausar al alumno a la investigación de forma correcta.

Conforme a los resultados de los encuestados el uso de la tecnología es indispensable en la carrera de Contaduría Pública para lograr un mejor aprendizaje práctico que le será de utilidad durante y posterior a la culminación de su carrera.

Así mismo es indispensable que alumno haga uso de herramientas tecnológicas que se aplican en el aula durante su formación y que serán útiles en el momento de la inserción al ámbito laboral, como lo son los diferentes paquetes contables y fiscales, los cuales son necesarios para que el estudiante conozca y utilice de forma correcta.

Es importante llevar a cabo el desarrollo de las clases híbridas donde se combinan lo presencial con lo virtual para hacer uso de la tecnología y contribuir de manera óptima en la comunicación con los profesores y lograr que el alumno obtenga una retroalimentación de contenidos para enriquecer cada una de las actividades asignadas y realizadas de forma de forma virtual acompañadas con el uso de la tecnología.

## REFERENCIAS

- Armendano, A., González, S. y Camino, N. (2022) Aula híbrida: una ventana al camino posible. *Trayectorias Universitarias*, 8(15), e 108 DOI: <https://doi.org/10.24215/24690090e108> consultado 15 de Marzo 2025
- Asuaga, C. y Budiño, G. (2022) Management, tecnología y sostenibilidad: Tres tópicos de creciente importancia en la currícula de la Carrera de Contaduría Pública. *Revista del instituto internacional de Costos* 20, 83-106. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9115915> 28 Febrero 2025
- Barraza Macías A. (2023) *Metodología de la Investigación Cualitativa una perspectiva Interpretativa*. Benessere. Centro de Intervención para el Bienestar Físico y Mental A. C.
- Fabres Barahona, J. C., Libuy Mena, D., & Tapia Gradón, P. (2014). *Análisis del uso de las tecnologías de la información la comunicación en los establecimientos educacionales de Chile*. Caso del Colegio Santo Tomás de la Comuna Ñuñoa (Tesis Universidad de Chile). Chile. Recuperado de: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/116586> 03 Marzo 2025
- Folegatto, I. y Tambornino, R. (2004). Los nuevos lenguajes de la comunicación en educación. *Revista Científica de Comunicación y Educación. Comunicar* (22), 47-54 Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/158/15802208.pdf> 03 Marzo 2025
- Islas Torres, C. (2015). *Una perspectiva sobre la adaptación de las prácticas de los docentes y los estudiantes a través de sus interacciones en un ambiente educativo mixto*. (Tesis Doctorado Sistema de Universidad Virtual. Universidad de Guadalajara) Recuperado de: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/219> 03 Marzo 2025
- Luciani Toro, L. (2013) Importancia del uso de las tecnologías en la formación académica del contador público. *Actualidad Contable Faces*, (16)(27), 4-4 Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/257/25728957001.pdf> El 01 de Marzo 2025
- Mondragón H., A., Cárdenas M., S. M., Barreto, O. M. (2013) Tecnologías de la información y comunicación en los procesos de formación de contadores públicos. *Actualidad Contable Faces* (16)(27), 69-86 Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25728957005> el 01 Marzo 2025

- Ocampo Salazar, C.A. (2023) Cuarta Revolución Industrial y Contaduría Pública: oportunidades y desafíos. *Contaduría Universidad de Antioquia* (82) 9-12 Recuperado de: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/352861> el 06 Abril 2025
- Pérez Serrano G. (1994). *Investigación Cualitativa Retos e Interrogantes I Métodos*. Madrid: La Muralla.
- Rojas, G. (2019) Uso de tecnologías de información y comunicación en el proceso de formación de estudiantes de contaduría pública. *TALENTO Revista de Administración*. (1)(1), 54 – 64 Recuperado de: <https://doi.org/10.33996/talento.v1i1.5> 01 Marzo 2025
- Rosales Gracia, S., Gómez López, V.M., Duran Rodríguez, S., Salinas Fregoso, M. y Saldaña Cedillo, S. (2008) Modalidad híbrida y presencial. Comparación de dos modalidades educativas. *Revista de la Educación Superior*. Vol. XXXVII (4) (148), 23-29 Recuperado de: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=s0185-27602008000400002&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=s0185-27602008000400002&script=sci_arttext) 14 de Marzo 2025
- Ruiz Núñez, G. (2021) *Vinculación de las Tecnologías asociadas al conocimiento con los estudiantes de la carrera de Contaduría Pública en el COVID 19*. (Tesis Doctorado Universidad Santander)
- Ruiz Núñez, M.C. y Ruiz Núñez, G. (2024) Importancia de los modelos de enseñanza y aprendizaje en la época actual. *TRANSREGIONES Revista de estudios sociales y culturales*. (4)(8), 227-236 Recuperada de: [revistatransregiones.com](https://revistatransregiones.com) 06 Abril 2025
- Trujillo, C. A., Naranjo Toro, M. E., Lomas Tapia, K.R., y Merlo Rosas, M. R. (2019). *Investigación cualitativa epistemología, métodos cualitativos, ejemplos prácticos, entrevistas en profundidad*. Editorial Ibarra, Ecuador: UTN.
- UNESCO. (s.f.) *Aprendizaje digital y transformación de la educación. Abrir las oportunidades de aprendizaje digital para todos*. Recuperado de: <https://www.unesco.org/es/digital-education?hub=343> 09 Marzo 2025
- Velasco Castro, A. (2007). Un sistema para el análisis de la interacción en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación* (42)(3), 1-12 DOI: <https://doi.org/10.35362/rie4232421> Revisado 09 Marzo 2025
- Valero Zapata, G. M., Patiño Jacinto, R. A., & Duque Cruz, O. Y. (2013). Competencias para el programa de Contaduría Pública: una aproximación conceptual. *Contaduría*

*Universidad De Antioquia*, (62), 11–36. <https://doi.org/10.17533/udea.rc.18910> 28  
Febrero 2025

---

**GLORIA RUIZ NÚÑEZ.** Profesora de Asignatura adscrita al Departamento de Contaduría y Finanzas, correo: gloria.ruiz@academicos.udg.mx

**MARÍA DEL CARMEN RUIZ NÚÑEZ.** Profesora de Tiempo Completo adscrita al Departamento de Contaduría y Finanzas, correo: delcarmen.ruiz@academicos.udg.mx

# Usos, costumbres y justicia alternativa de la comunidad nativa Nayeri

## *Uses, customs and alternative justice of the Nayeri native community*

Saúl Adolfo Lamas Meza<sup>a</sup> y Jorge Antonio Leos Navarro<sup>b</sup>

### Resumen / *Abstract*

El artículo tiene como finalidad fundamentalmente reflexionar desde la óptica de la antropología jurídica sobre las dinámicas sociales que dan hábito a los usos y costumbres del emblemático pueblo Cora, el cual es uno de los grupos indígenas más heterodoxos y complejos en su composición cultural, debido a que su conformación y bagaje se desarrolló a través de diversos procesos históricos disímiles.

**Palabras clave:** sistema normativo tribal, usos y costumbres, justicia alternativa indígena, cultura de paz, antropología jurídica.

*The article fundamentally aims to reflect from the perspective of legal anthropology on the social dynamics that give rise to the customs and traditions of the emblematic Cora people, which is one of the most heterodox and complex indigenous groups in its cultural composition, due to the fact that its formation and background developed through various dissimilar historical processes.*

**Keywords:** *tribal normative system, uses and customs, indigenous alternative justice, culture of peace, legal anthropology.*

---

<sup>a</sup> Doctor en Derecho por la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN). Actualmente cursa una estancia posdoctoral en la Universidad de Guadalajara en la que desarrolla una investigación sobre los procesos de justicia restaurativa tradicional que privan en las comunidades indígenas en México. Correo electrónico: slamas100@hotmail.com

<sup>b</sup> Doctor en Derecho e investigador de tiempo completo por la Universidad de Guadalajara. Coordinador de la Maestría en Resolución de Conflictos de la Universidad de Guadalajara. Director de equipos, coordinación y desarrollo de investigación en materia de Justicia Alternativa en Jalisco. Correo electrónico: a.leos@ucea.udg.mx

---

## I. PREÁMBULO

La presente investigación a través de los métodos etnográfico y heurístico atisbará en las figuras socio-jurídicas que integran el sistema normativo Cora, principalmente en sus convencionalismos sociales y esquemas de gerontocracia que se han mantenido erguidos a pesar de las embestidas intempestivas externas que han azotado sus regiones.

Analizar los esquemas sociales indígenas y tribales en México requiere una labor ardua, debido a que tal tarea epistemológica implica el abordaje de exhaustivos estudios cualitativos etnográficos que permitan entender sus contextos históricos, culturales, axiológicos y convencionales que a través de los siglos han moldeado sus usos, tradiciones, idiosincrasias, creencias, cosmovisiones, hibridaciones culturales, estructura sociopolítica autóctona, esquemas comunales, ritos, creencias y ritos religiosos.

Profundizar en las dinámicas sociales y culturales del pueblo nativo Cora implica una labor multidisciplinaria, debido a los múltiples aristas que las componen, especialmente su sistema normativo *sui generis* sustentado en un modelo de gerontocracia donde la figura del Consejo de Ancianos sigue siendo hegemónica, tornándose en el tribunal de consciencia al que el pueblo somete sus desavenencias y a quien encomienda su derrotero político, administrativo y comunal, a través de prácticas principalmente consensuales o restaurativas; aunque a través del tiempo ha evolucionado debido a la hibridación que ha tenido con los modelos oficiales impuestos por el Estado, quienes progresivamente se han ido instaurando en las comunidades indígenas a través de la estructura de ayuntamientos, mayordomías y consejos ejidales, los cuales tienen sesgos del gobierno oficial cada vez más acentuados, a pesar de que la Carta Magna les pone diques, concediéndoles a los pueblos originarios el derecho a decidir libremente su forma de gobierno y organización social.

Consecuentemente esas prácticas de intervencionismo estatal han ido provocando progresivamente una suerte de desculturización en la que los clanes autóctonos sutilmente van debilitando su identidad, sus usos y tradiciones, al ser atenuadas y absorbidas por los esquemas heterogéneos impuestos por el oficialismo gubernamental, el cual desestabiliza sistemáticamente sus patrones sociales, culturales y ontológicos.

El fenómeno de intervencionismo estatal que ha sufrido el pueblo nativo Cora (como la gran mayoría de las comunidades indígenas que conforman la estructura pluricultural de la nación) nos conmina como sociedad a plantearnos los siguientes cuestionamientos gnoseológicos:

1. ¿Las comunidades indígenas realmente en la praxis tienen autonomía total para desarrollar sus propios esquemas normativos como clama la Carta Magna?
2. ¿El Estado debilitaría el pacto federal al conceder total autonomía a las comunidades indígenas para practicar sus propios esquemas normativos?
3. ¿En México se practica un esquema monista o de pluralismo jurídico?
4. ¿Las comunidades indígenas realmente pueden prescindir del oficialismo estatal?
5. ¿Cuál es la mejor estrategia para armonizar las normas estatales federales con los sistemas normativos indígenas y tribales en México?

Estas preguntas solo pueden responderse a través de estudios focales exhaustivos en los que participen todos los actores involucrados, es decir, las autoridades oficiales y los líderes de las comunidades nativas, a efecto de que a través de diálogos abiertos y transparentes tenga realmente eco la “voz indígena”, que *a posteriori* incida en la elaboración de políticas públicas concretas, ostentadas en los derechos humanos que benefician directamente a los pueblos ancestrales, quienes son el patrimonio cultural de la nación.

La hipótesis de este artículo parte de la premisa de que es necesario replantear constitucionalmente los procesos de interacción que privan en los sistemas normativos autóctonos y en la normativa estatal oficial, esto con el objetivo de establecer con claridad meridiana los procesos transversales entre ellos, reduciendo al máximo las tensiones que se derivan de este binomio.

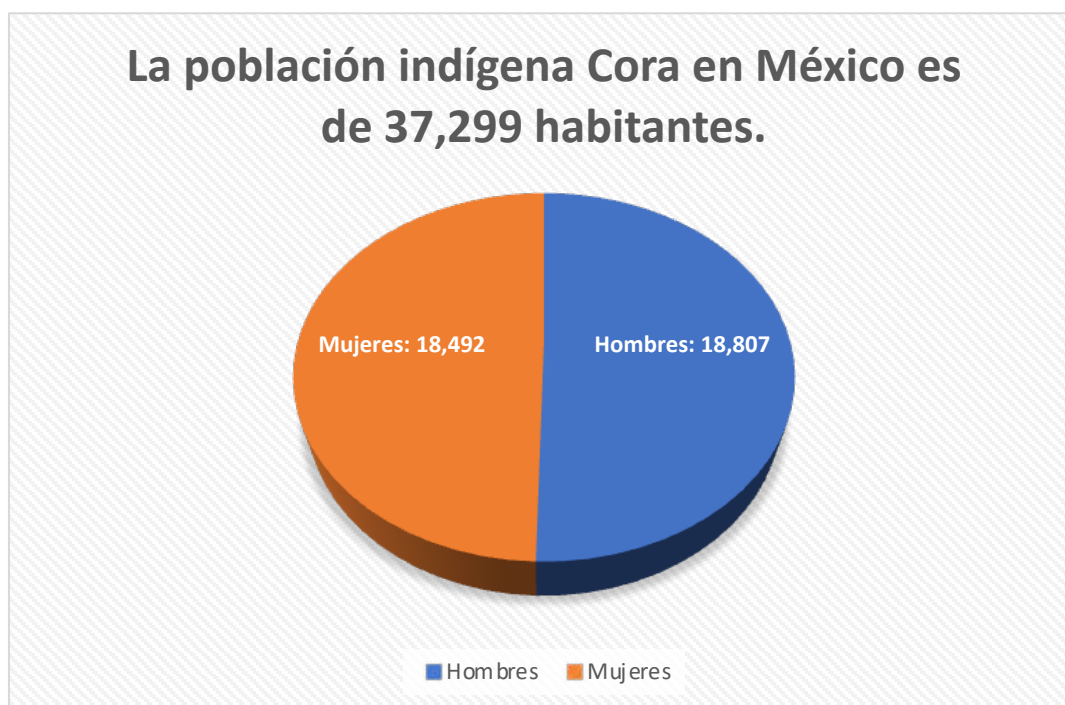
## II. APROXIMACIÓN ETNOGRÁFICA AL PUEBLO NATIVO CORA

El vetusto pueblo Cora tiene sus principales asentamientos en la sinuosa topografía de la Sierra Madre Occidental, de las cuáles algunas se ubican en regiones cuya altimetría ascienden de los 2,200 metros a nivel del mar. Dato que nos permite deducir las condiciones azarasas e inhóspitas en las que se desenvuelve la vida rural de sus pobladores.

El pueblo Cora demográficamente se compone de dos grandes bloques regionales: el asentamiento regional alto y el asentamiento regional bajo (INPI, 2020). El primer asentamiento regional se integra por tres demarcaciones territoriales: “Santa Teresa”, “Jesús María” y la “Meseta del Nayar”. El segundo asentamiento regional se sitúa sobre la rivera de la “Cuenca del Río de San Pedro”, teniendo a las comarcas de “Rosamorada y Ruiz” como sus principales poblaciones (Magriña, Laura, 2002:57).

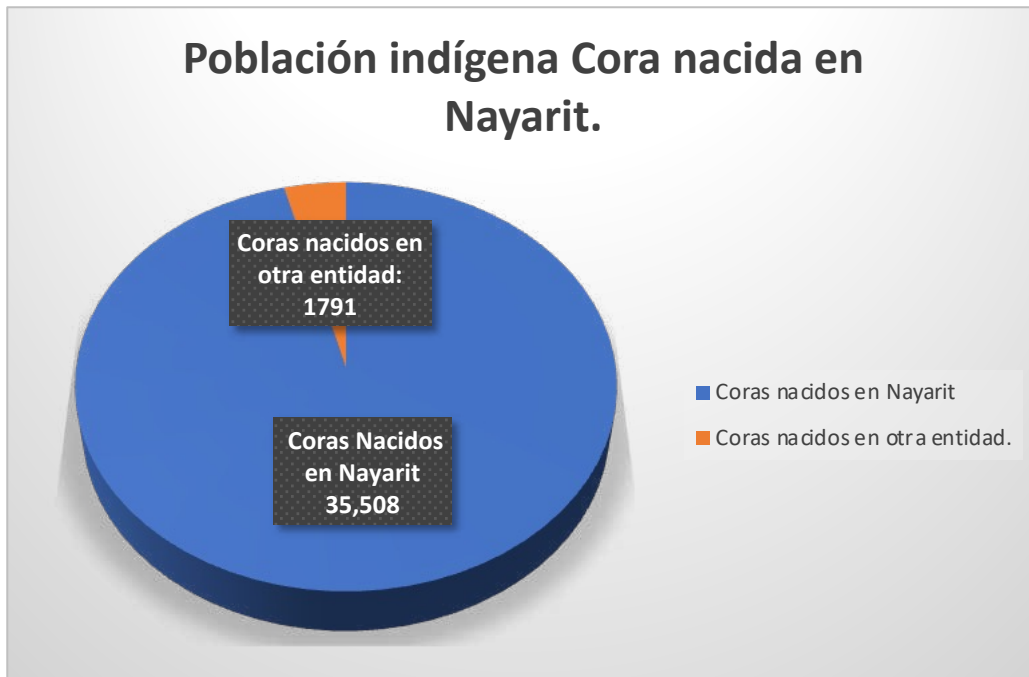
Los Coras también tienen otros asentamientos comunales que se distribuyen entre los Estados colindantes con Nayarit, como son el “Mezquital” en Durango, “San Andrés Cohamiata” en Jalisco y “Huejuquilla” en el Estado de Zacatecas, aunque estos tres últimos tienen bajos registros demográficos (SEDESOL, 2020).

Gráfica 1.



Gráfica de elaboración propia a partir de los datos publicados oficialmente por el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. Informe, 2020.

Gráfica 2.



### III. DINÁMICA SOCIAL Y ORGANIZACIÓN POLÍTICA DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS CORAS.

La organización social del pueblo indígena Cora se rige por un modelo híbrido, es decir, bajo la dinámica del sistema político de ayuntamiento constitucional, el cual se encarga de regular los temas burocráticos (administrativos y electorales), y a su vez por el sistema normativo autóctono fundamentado en sus usos y costumbres, el cual ha pervivido en su historia por décadas. De lo anterior puede afirmarse que la vida social y política de este pueblo nativo sigue una dinámica dualista, es decir, civil y consuetudinaria.

En lo que atañe a la administración gubernamental, las comunidades indígenas Coras se rigen por la figura de las municipalidades que son administradas por autoridades civiles locales, las cuales tienen como misión definir, supervisar y regular todo lo relacionado a los temas parcelarios (agrarios), así como regular y administrar los recursos comunales y colaborar con las autoridades civiles en la organización de los procesos electorales regionales.

El modelo de organización política Cora se estructura a través de esquemas piramidales, es decir, jerárquicos, donde la figura del presidente municipal se torna en la máxima autoridad, seguido en prelación por los comisariados, los auxiliares, los alguaciles y los diferentes cuerpos de seguridad.

Y aunque el esquema de municipalidad es el que rige la vida social de las aldeas Coras, los pobladores siguen rigiéndose bajo sus sistemas normativos de usos y costumbres, tornándolos su *modus vivendi*, puesto que en ellos ostentan sus raíces nativas prístinas, no impuestas de forma heterónoma por autoridades ajenas a su cultura. Y el ejemplo por antonomasia de esto es que a pesar de que la organización municipal tiene ya una raigambre importante en sus aldeas, los pobladores siguen prefiriendo acudir al Consejo de Ancianos para dirimir sus desavenencias y tomar decisiones comunales apegadas a sus creencias y cosmovisiones tradicionales.

En las comunidades Coras las hibridaciones entre las prácticas civiles y los convencionalismos autóctonos es algo acentuado, empero, la población se inclina más por participar en la dinámica de organización nativa y tribal, pues naturalmente le es más propia y no impuesta por las fuerzas políticas oficiales exógenas, que para muchos pobladores no son más que la extensión de los procesos inquisitoriales que otrora desculturizaron sus pueblos y ultrajaron y saquearon sus aldeas.

La preferencia por el orden consuetudinario es manifiesto, ya que, aunque las autoridades estatales tienen sus nominaciones oficiales, los Coras nativos siguen utilizando términos tradicionales para denominarlos, así, por ejemplo, a quien ostenta el cargo de presidente municipal lo nombran “Tatúan”, a los regidores auxiliares los denominan “topiles”, a los custodios o policías se les nombra de forma llana como “alguaciles”, etc.

En lo que atañe a los cargos religiosos, la comunidad en consenso inviste a sus propios líderes espirituales, los cuales una vez que asumen el cargo honorario de forma tácita, se avocan a desarrollar, recrear y preservar las ceremonias, ritos, costumbres y prácticas religiosas propias de su cultura; aunque tales prácticas han venido atenuándose en razón del fuerte influjo que tanto la religión oficial como el propio modelo político bajo el control del Estado ejerce en el devenir de su vida social.

El investigador Thomas Hinton (1990) reflexionando sobre la dinámica de organización política y religiosa indígena, refiere:

“En una sólida integración que resulta de la operación de la estructura político-religiosa de los pueblos y de la labor ceremonial asociada de los grupos de trabajo, la jerarquía civil-religiosa es el centro de la organización social y en cada pueblo representa casi el marco de trabajo de la integración de la comunidad arriba del nivel de la familia. Dentro de esto en lo tradicional, los ancianos orientados por los dioses retienen un control efectivo de todos los miembros de la comunidad a través de su liderazgo y su protectorado de las costumbres, llevado en conjunto con los cargos oficiales políticos del pueblo, oficios o cargos religiosos”.

El pueblo Cora a pesar del intervencionismo sistemático que sufre por parte de las autoridades estatales ha podido mantener vivos sus usos, convencionalismos y tradiciones indígenas que, aunque han sido minadas, se mantienen impolutas ontológicamente.

La constante imposición de políticas y programas estatales al interior de las comunidades Coras por parte del aparato de gobierno oficial ha fomentado subrepticamente el fenómeno de desculturizaron, trastocando su vida política, religiosa, social y comunal. Puntualmente las prácticas veladas denominadas “etno-turísticas” se han tornado en auténticos esquemas de explotación y saqueo de los territorios sagrados Coras; generando que los pobladores nativos estén siendo desplazados de sus propias comunidades (especialmente las situadas en la Zona del Nayar), que les han llevado a perder el control, usufructo y dominio de sus propias tierras, lo que está trayendo de suyo dinámicas inquisitorias sutiles legitimadas por el propio Estado; lo que consecuentemente desemboca en que las estructuras de organización civil se estén imponiendo sobre los usos nativos, anulándolos y relegándolos casi solamente a los oficios religiosos (sin que estos últimos también estén exentos de procesos de intromisión evangelizadora, solapada por el Estado).

En lo que atañe al rol social que fungen las mujeres indígenas Cora, específicamente en la vida política de sus comunidades, esta es casi nula, pues históricamente al género femenino se le ha impedido inmiscuirse en los procesos de elección y representación de cargos. En la consciencia colectiva de la comunidad aún se tiene la creencia que la mujer no debe intervenir en asuntos burocráticos (siendo estas tareas exclusivas de los varones), relegándolas a ellas a labores meramente domésticas). Sin embargo, las mujeres tienen un

rol protagónico en las prácticas ceremoniales, religiosas y ritualistas que tienen verificativo al interior de la comunidad (Varela, 1998:153).

#### **IV. VIDA PRODUCTIVA Y MODELO ECONÓMICO DEL PUEBLO NATIVO CORA.**

La vida productiva Cora se sustenta esencialmente en las labores rurales propias de su región, siendo la agricultura y la ganadería las dos actividades que más se practican como fuente de subsistencia y desarrollo económico local. La pesca, la recolección y la caza son también oficios que practican los Coras como parte de sus tareas productivas.

En lo concerniente a la agricultura, que es la principal actividad productiva de la región, esta se basa mayoritariamente en el cultivo de frijol, calabaza, cacahuete, chile, jitomate y frutales de diferentes especies como el melón, la sandía, el mango, el aguacate, la naranja, la papaya, el plátano y el limón. La cosecha de tales enseres es utilizada principalmente para provisión y consumo local, pero también para comercializar con otras comunidades aledañas a sus asentamientos.

En lo concerniente a la ganadería esta se basa esencialmente en la crianza de bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, caballos y mulares, así como guajolotes y gallinas.

En cuanto a las prácticas profesionales formales, no son pocos los Coras que han accedido a la educación superior, obteniendo títulos profesionales en los centros universitarios cercanos a sus poblaciones, empero, la mayoría de ellos han emigrado a las ciudades para buscar vacantes laborales relacionadas a su formación. Otra fuente de ingresos para algunas familias Coras se desprende del envío de remesas que son enviadas por parientes nucleares que emigraron ilegalmente a Estados Unidos y Canadá para buscar oficios de jornaleros.

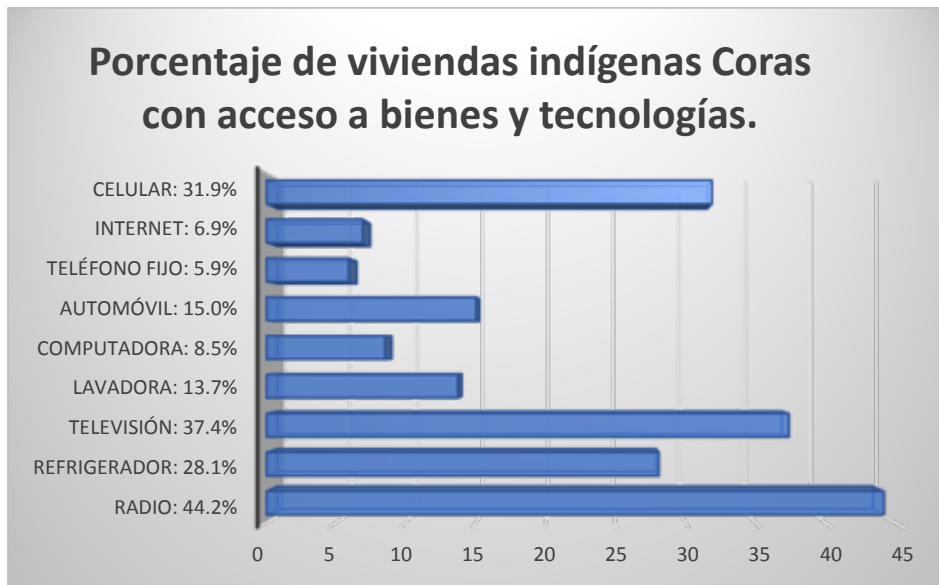
Otro motor de economía regional en ciertas comunidades Coras se genera por el etnoturismo a través de la organización de visitas guiadas a los lugares místicos y emblemáticos de sus poblados, aunque estas prácticas son poco frecuentes y muchas veces desarrolladas por empresas que acaparan todos los recursos, sin generar una derrocha económica directa para las comunidades nativas visitadas. Esta práctica es tomada con recelo por algunos líderes indígenas, quienes consideran que tales actividades son en realidad prácticas de saqueo

y explotación. Esto aunado a que los líderes Coras son herméticos y reacios a abrir sus centros ceremoniales a grupos foráneos.

En cuanto al impulso económico federal, evidentemente los ayuntamientos también reciben una partida presupuestal del gobierno estatal especialmente para desarrollar obras de infraestructura regional. Huelga decir que tales recursos son parcos en insuficientes, por lo que las condiciones de vida de las comunidades Coras son muy precarias y en muchas regiones se viven condiciones de desnutrición, analfabetismo y pobreza extrema.

**Gráfica de elaboración propia a partir de los datos publicados oficialmente por el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. Informe, 2020.**

Gráfica 3.



**Gráfica de elaboración propia a partir de los datos publicados oficialmente por el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. Informe, 2020.**

## V. ¿CÓMO SE ENTIENDE LA VIDA PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA CORA?

Los indígenas Coras se perciben ellos mismos como un grupo autónomo que lucha por mantener sus prístinas tradiciones espirituales, a pesar de la influencia que recibieron

del catolicismo, aunque fue tardía en comparación con otros grupos indígenas, siendo hasta 1722 que el poder virreinal y la religión católica tuvieron inmersión directa en su comunidad, especialmente de los Jesuitas.

En la actualidad los Coras siguen practicando sus ritos nativos, aunque con una dinámica de sincretismo, consecuencia de la influencia reiterada que han recibido del oficialismo religioso.

El Cora es un ser ritualista por excelencia y su orgullo nativo se mantiene intacto hasta el presente, sus ceremonias ancestrales y su arte manufacturero evoca a sus tradiciones ancestrales, creencias y cosmovisión, las cuales recrean y hacen parte de su vida social, especialmente en sus ceremonias de mitote que practican en fechas estratégicas, asociadas directamente con el culto a sus deidades, quienes honran en los ciclos de cosecha.

Es menester referir que los Coras recrean sus tradiciones de manera esencialmente oral y simbólica, por lo que los círculos de palabra alrededor del fuego sacral son una de las prácticas que perviven en sus comunidades, las cuales siguen siendo dirigidas por los Consejos de Ancianos.

El Cora suele ser a la vista del foráneo una persona taciturna y hasta punto huraño, pero ello se debe al hermetismo con el que protegen sus tradiciones, usos y costumbres del intervencionismo y saqueo externo que han recibido sistemáticamente por décadas.

La cultura indígena Cora ostenta una cultura comunal al reconocerse como un clan unívoco y aunque conviven pacíficamente con otros grupos indígenas aledaños, principalmente huicholes y tepehuanos, han tenido momentos de tensión con ellos eventualmente por disputas de tierras y desplazamientos demográficos que consideran invasivos.

En cuanto a su vida familiar, los Coras prioritariamente practican la monogamia, aunque también existen en sus esquemas nucleares vínculos polígamos que son aceptados tácitamente por la propia comunidad; empero, algunas prácticas de machismo siguen permeando en sus entornos, relegando a las mujeres actividades secundarias, fundamental hogareñas y ritualistas.

La vida del pueblo Cora sigue siendo enigmática y el conocimiento de sus costumbres, tradiciones y dinámicas de vida aún es escueto; estas se han ido conociendo

a través de investigaciones antropológicas *in situ* que han desarrollado investigadores independientes o comisariados especializados enviados por el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas que desarrollan principalmente actividades censales. La cultura Cora aún está llena de misterios trans-históricos y mitológicos que recrean verbalmente en sus ceremonias de palabra, ruedas medicinales y círculos de fuego.

## **VI. CONSEJO DE ANCIANOS CORA. UN MODELO CONSUECUDINARIO BASADO EN LA GERONTOCRACIA.**

Una de las instituciones autóctonas que se han mantenido intactas a través de los siglos en la sociedad indígena Cora, es la del “Consejo de Ancianos”, siendo este un órgano colegiado de abuelos de tradición que han sido elegidos por la propia comunidad, quien les ha investido de autoridad moral para que deliberen las causas que les son sometidas a su arbitraje.

“El Consejo de Ancianos entre otras tareas, tiene la encomienda de solucionar los problemas de la comunidad, sesionando por lo general en una galera, que se torna en ágora de resolución de conflictos comunales; los ancianos una vez que han conformado el jurado, llaman a los implicados para que atestigüen; al principio toma la palabra el anciano líder y posteriormente los actores sociales. La concentración del “Consejo de Ancianos” se ejerce en manera semicircular, con la finalidad de poder interactuar y compartir sus ideas en un entorno social donde se refleje el apoyo colectivo; es ahí donde emerge el discurso de discusión y solución de conflictos. En esta organización no hay un líder que represente al Consejo, todos los integrantes son responsables de aplicar la justicia, la ley y el orden social; en este grupo todos figuran como mediadores y no como mandatarios” (Reyes Gómez, Laureano, *et. al.*, 2013:3).

Durante las sesiones de deliberación el Consejo de Ancianos se congrega erigiendo un círculo de deliberación (círculo restaurativo) ya que, de acuerdo a sus tradiciones, el círculo es un patrón geométrico armónico integrativo que permite la cohesión, la sinergia, la validación y la igualdad de condiciones entre todos los intervinientes (Martínez Moncada *et. al.* 2017: 60), asegurando un entorno propicio para el diálogo

(Pranis, 2005:4). Reunirse en círculo permite el empoderamiento de todos y evita que se generen disputas jerárquicas, ya que el círculo mismo sitúa a todos a la misma distancia respecto al centro.

Los círculos de pacificación han brindado resultados halagüeños a las comunidades indígenas que los emplean, de ahí que esta dinámica de justicia autóctona siga teniendo aceptación y verificativo al interior de sus núcleos sociales. Aunado a que tienen como característica que están apegados a sus creencias y cosmogonías nativas.

El Consejo de Ancianos es una institución que ha sido utilizada por múltiples pueblos indígenas en México, aunque en algunas tradiciones tienen mayor raigambre. El esquema de gerontocracia en el que los abuelos sabios de los pueblos nativos asumen el liderazgo, gestión y administración de justicia restaurativa se torna en la metodología de resolución de conflictos que han empleado las tradiciones indígenas durante el devenir de sus dinámicas sociales.

El modelo de gerontocracia parte del postulado de que los “taitas” de las comunidades tienen la autoridad moral y la sabiduría ancestral para tomar las mejores decisiones en beneficio de las comunidades que representan. Además, su cargo es honorario, sin retribución económica, lo que garantiza que los abuelos comendadores del honorable Consejo actúen sin otro interés que el de restaurar los tejidos sociales dañados por los conflictos suscitados al interior de la comunidad y que son justamente las causas que se les someten a deliberación para alcanzar un proceso de sanación que permita cicatrizar la herida del entramado social y restituir la paz colectiva de la comuna.

“...el anciano “principal” o “caracterizado” es sumamente respetado por la jerarquía social. En lengua zoque existe un término particular para designarlos: kubguyjyara (kubguy, “pueblo”; jy, marcador de posesivo de tercera persona en singular, y jara, “papá”), es decir, “papá del pueblo”. En varias lenguas indígenas los miembros del consejo de ancianos reciben nombres similares. En mixteco, por ejemplo, se conoce como ‘tata mandoñis” (“padre del pueblo”); en mixe, entre otras designaciones es conocido como mēj jā’äy (“gente mayor”, “gran señor”). En tojolab’al, olamal (“la cabeza”, “el que

encabeza”, un líder). En lengua mixe, a un líder anciano o maduro que ha dado muestras de honorabilidad y se ha ganado el respeto de todos se le llama *nääxtsēnaapy-käjpntsēnaapyë* (difrasismo que literalmente indica “el que vive la tierra”, “el que vive el pueblo”. Otro nombre es *niiwā’ān-niitijëpë*, “quien da indicaciones y dice cómo se deben hacer las cosas, el líder” o, sencillamente, *mējä’äytyëjk*, “los que son parte del grupo o conjunto de ancianos”. Entre los tojolabales, la palabra solo está reservada para algunos ancianos “comunes”, los demás miembros son solo “escuchadores mudos”, los cuales, ante un conflicto, por ejemplo, prefieren —o son obligados a— guardar silencio para no entorpecer las negociaciones. Entre los mixes, el alcalde es el cargo de mayor prestigio que se llega a desempeñar en la comunidad, es el *měj täjk* (“la vara de mando más grande”, “la vara mayor o la más grande vara de servicio”), y la responsabilidad recae siempre en un viejo, el de mayor experiencia, quien haya cumplido con muchos servicios y conozca los rituales, la “costumbre”. (Reyes Gómez, Laureano, *et. al.*, 2013:5).

## VII. CULTURA DE PAZ Y CÍRCULOS RESTAURATIVOS EN LA TRADICIÓN CORA.

Uno de los grandes legados que la cultura indígena Cora ha entregado al mundo, es el conocimiento y práctica en la organización e instrumentalización de dinámicas restaurativas a través de círculos de pacificación.

Los parámetros axiológicos generales por los que se rigen los círculos de paz, son los siguientes:

1. La propia comunidad los avala, los legitima tácitamente. Se involucra proactivamente en ellos y elige a los abuelos que conforman el honorable Consejo de deliberación.
2. Se ostentan en una consciencia comunal, es decir, tienen como premisa el rescate de los valores comunales y el fortalecimiento de los lazos colectivos.

3. La libertad de expresión y participación es absoluta para todos los intervinientes, quienes pueden hacer uso de la palabra en todo momento para exteriorizar sus ideas, visiones, sentimientos y propuestas de avenencia.
4. Son humanitarios, prácticos, flexibles, sin protocolos innecesarios ni formalismos superfluos. Su foco de atención son el sujeto individual y el colectivo (Lamas Meza y Leos Navarro: 2024: 121). No buscan un castigo para quienes pudieran poner en riesgo el bien común, sino la solución del conflicto a través de un proceso restaurativo y de conciliación.
5. Todos los intervinientes asumen un talante proactivo. Cualquier miembro de la comunidad puede participar y aportar ideas que deriven en una solución pacífica de la causa. Son públicos, transparentes y colectivos.
6. El respeto hacia los demás es una condición indispensable para poder intervenir. Consideran al otro como parte del entramado, pues ostentan una consciencia de unidad.
7. El Consejo de Ancianos es un tribunal moral, de consciencia y todos sus miembros son respetados por la comunidad por su honorabilidad, sabiduría y experiencia.
8. Dignifican al individuo y se desenvuelven con parsimonia. Además de que los líderes por lo regular son los propios guías espirituales del pueblo, lo que garantiza que la conducción del proceso restaurativo sea genuina.

Los esquemas de pacificación y círculos de avenencia han sido desarrollados por los pueblos indígenas de forma antiquísima, lo que les ha permitido mantener un auténtico modelo de justicia nativa integral, práctico, funcional, humanitario y esencialmente restaurativo.

Su naturaleza antropocéntrica (centrada en el individuo) garantiza el respeto a la dignidad de las personas y el reconocimiento de sus derechos humanos fundamentales. Su consciencia grupal les permite concebirse como un solo ente social, considerando que cuando un miembro de la comunidad sufre una afectación, esta incide en la cohesión del tejido social que representan.

## VIII. CONCLUSIONES FINALES

El pueblo indígena Cora ha construido su historia a través de diferentes momentos coyunturales que marcaron el derrotero de su cultura. Múltiples procesos azarosos definieron su devenir histórico: embestidas colonizadoras, desplazamientos territoriales, encuentros interétnicos, intervencionismos estatales, cambios climáticos, etc.

El gran pueblo Cora se tornó resiliente con la continua superación de toda suerte de acontecimientos aciagos que han acaecido en sus regiones, aunado a las condiciones de polarización extrema que privan en sus comunidades. Sin embargo, a pesar de estos avatares ominosos que han trastocado al pueblo Cora, sus costumbres, convencionalismos, tradiciones nativas e ideológicas ancestrales han permanecido vigentes (a pesar inclusive de haber sido profanadas sistemáticamente en diferentes momentos de su historia), manteniendo su naturaleza.

Empero, en lo que atañe a su sistema normativo, este con el tiempo ha sufrido cambios significativos, pero no porque el pueblo Cora así lo haya decidido genuinamente, en realidad su aceptación progresiva se dio coyunturalmente por la implementación gubernamental que el Estado hizo de la figura del ayuntamiento constitucional, generando así una hibridación entre su derecho consuetudinario y el derecho positivo oficial, lo que derivó en la implementación de un régimen normativo sui generis, que ha traído de suyo anomalías y falta de homogeneidad en la operación orgánica del Derecho Indígena Mexicano.

Y a pesar de que la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos contempla el derecho de autonomía normativa para los pueblos indígenas, respetando a priori sus usos, sus costumbres, tradiciones, ideologías y cosmogonías, ello en la práctica no tiene verificativo. En la dinámica estatal actual, principalmente en los regímenes jurídicos occidentales, se dan múltiples injerencias que perjudican a los grupos minoritarios, como es el caso de las comunidades indígenas (Rodríguez Cabrero, 1985). Siendo este el clamor de emancipación que siguen exigiendo los pueblos nativos, el tener verdaderamente una libre autodeterminación, autarquía y completa independencia de la hegemonía estatal.

El derecho nativo de los pueblos debe no solo ser respetado de forma irrestricta, sino considerado un patrimonio cultural de la nación. El modelo de gerontocracia que practican muchos pueblos indígenas (como el pueblo Cora) es ejemplo de un derecho consuetudinario genuino, exitoso, humano, antropocéntrico y autónomo. Los Consejos de Ancianos siguen siendo los tribunales morales de los pueblos indígenas ya que son erigidos por ellos mismos y regulados y organizados por su sociedad tribal bajo la contención de sus tradiciones ancestrales.

Los círculos de paz, las ruedas medicinales y la justicia restaurativa indígena son ejemplo de dinámicas de justicia comunitaria exitosa que han pervivido por siglos, garantizando el bien común de múltiples pueblos nativos y la cohesión de su estructura social.

En cuanto al trabajo etnográfico y antropológico de campo in situ para documentar las prácticas de justicia autóctona y la dinámica de organización social, este sigue siendo parco, ya que los pocos estudios que se tienen han sido desarrollados de forma dispersa principalmente por el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) y por las muestras censales realizadas por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). La academia en este sentido tiene una tarea pendiente que debe atender, a pesar del poco apoyo que se tiene para emprender esta labor epistemológica.

Los retos que tiene el Derecho constitucional mexicano son ingentes. Las nuevas reformas en materia indígena que se están gestando traen esperanzas de renovación. Las expectativas que se tiene sobre ellas son grandes, pues se espera que tales cambios normativos sean paradigmáticos y estructurales, pero sobre todo que incidan realmente en la transformación del indigenismo mexicano en su proceso emancipatorio y en el reconocimiento de sus derechos fundamentales.

## **IX. PROPUESTAS PARA LA MEJORA DEL MODELO NORMATIVO DEL PUEBLO INDÍGENA CORA.**

***1. Depurar el marco jurídico estatal del Estado de Nayarit en materia de indigenismo, perfilándolo a través de normativas con enfoque en antropología comunitaria.***

La reforma de fondo en el rubro indígena para que funcione de forma óptima debe ser secundada por leyes reglamentarias consistentes y adecuadas al sector al que van dirigidas, de tal tenor que tales leyes tengan una aplicación eficiente y cumplan sus propósitos legales y axiológicos, por lo que es menester que sean elaboradas por expertos en el rubro indígena, es decir por juristas especializados en etnología y antropología jurídica que tengan conocimiento del contexto cultural que poseen los grupos poblaciones indígenas receptores de tales marcos normativos.

***2. Apuntalar institucionalmente las dependencias de vinculación y enlace con las autoridades federales, esto con el objetivo de trabajar de forma mancomunada en las propuestas y consolidación de programas regionales que beneficien a sus pueblos nativos asentados en su circunscripción territorial.***

El trabajo coordinado entre los tres órdenes de gobierno es fundamental para la elaboración de políticas públicas y programas regionales estratégicos acordes a sus necesidades coyunturales.

Es importante partir de la premisa de que cada entidad federativa tiene su propia fluctuación demográfica indígena. El Estado de Nayarit es uno de los que tiene una copiosa población indígena, por lo que gestionar políticamente una mejor partida presupuestal debe ser una encomienda prioritaria para su gobierno local.

***3. Regular los esquemas de etnoturismo indígena con la finalidad de que estos programas beneficien directamente a las comunidades nativas, supervisando que no deriven en prácticas predatorias de saqueo e invasión territorial.***

En la actualidad múltiples prácticas de etnoturismo son clandestinas y heterónomas, es decir, son organizadas por empresas ajenas a las propias comunidades, que solo buscan el lucro económico, impidiendo que los recursos que se generan de tales actividades lleguen a las regiones que facilitan tales prácticas. Además de que tales actividades a menudo son inmorales, fraudulentas y atentatorias de los derechos colectivos de las

propias comunidades indígenas visitadas. De ahí la importancia de que estas prácticas sean reguladas, controladas y supervisadas por las propias comunidades indígenas visitadas, de tal tenor que se garantice el respeto a sus valores y se asegure que la derrocha económica que se derivan de estos giros beneficien directamente a los sitios que facilitan el etnoturismo regional.

***4. Impulsar la participación directa y activa de las mujeres indígenas Coras en la vida política de sus comunidades, luchando por erradicar las prácticas de segregación, misoginia y machismo que privan en estas regiones.***

Las mujeres Coras tienen una participación nula en la vida política de sus poblaciones, siendo menester entonces diseñar programas de concientización e inclusión social que fomenten la equidad de género, el equilibrio y la democracia plural en donde hombres y mujeres en igualdad de condiciones puedan participar en la toma de decisiones de las comunidades a las que pertenecen.

***5. Ajustar el marco legal nayarita de acuerdo a los parámetros de la nueva reforma constitucional en materia indígena que está en proceso de instrumentalización.***

La novel reforma indigenista mexicana que fue aprobada en el mes de septiembre del 2024 debe ser instrumentada por las entidades federativas, quienes deberán ajustarse a sus parámetros, lo que necesariamente derivaría en una reforma integral de sus esquemas normativos (leyes estatales y reglamentarias), trayendo de suyo una gran oportunidad de revisar sus marcos legales actuales, para rediseñar legal y axiológicamente las nuevas normativas indígenas y las políticas públicas que dan contención a las comunidades indígenas asentadas en sus circunscripciones territoriales.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, Gabriela (2001). *Coras de Nayarit*. Proyecto Perfiles Indígenas de México, Documento de trabajo. CIESAS.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. México. DOF. Diario Oficial de la Federación.
- Hinton, Tomas (s/ f.). *Un análisis del sincretismo religioso entre los coras de Nayarit*, Mecanoscrito, (A.S.N).
- Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. INPI (2024). Gobierno de México. Recuperado el 23 de marzo del 2024. <https://www.gob.mx/inpi>
- Lamas Meza y Leos Navarro (2024). *El proceso axiológico, jurídico y meta-jurídico de los círculos de paz y justicia restaurativa de los pueblos originarios en México*. Revista Pactum. Número 3. ISSN: 2992-7064
- López Bárcenas, Francisco, et al. (2004). *Los derechos indígenas y la reforma constitucional en México.*, Ediciones Cada Vieja, 2da. Edición.
- Magriñá, Laura (2002). *Los coras entre 1531 y 1722, ¿indios de guerra o indios de paz?*, México, INAH, Universidad de Guadalajara.
- Pozas Ricardo (1971). *Los medios en las clases sociales de México*, Siglo XXI editores, México.
- Pranis, K (2005). *The Little Book of Circle Processes*. Intercourse PA: Good Books.
- Reyes Gómez, Laureano, Palacios Gámaz, Ana Berónica, Fonseca Córdoba, Socorro, & Villasana Benítez, Susana. (2013). La gerontocracia y el consejo de ancianos. *Península*, 8(1),7-24. Recuperado del sitio web: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-57662013000100001&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-57662013000100001&lng=es&tlng=es).
- Rodríguez Cabrero, Gregorio (1985). *Tendencias actuales de intervencionismo estatal y su influencia en los modos de estructuración social*. Ed. Reis, Centro de Investigaciones Sociológicas. España.
- SEDESOL (2020). *Organización, desarrollo y gobierno indígena en la región Sierra del Nayar*, México D. F.
- Varela Pérez, Ernesto (1988). *El proyecto histórico de los coras y su evangelización. Hasta*

*el protagonismo de los vencidos*. Ed. Nossa Senhora de Assuncao. Sao Paulo, Brasil.  
Zoila Martínez Moncada y Fabiola Bernal Acebedo (2017). *Círculos de paz y convivencia en los Centros Educativos*. Costa Rica: Académica en Psicología. Volumen 5. Número 13. ISSN: 2007-5588.

---

**SAÚL ADOLFO LAMAS MEZA.** Doctor en Derecho por la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN). Actualmente cursa una estancia posdoctoral en la Universidad de Guadalajara en la que desarrolla una investigación sobre los procesos de justicia restaurativa tradicional que privan en las comunidades indígenas en México. Correo electrónico: slamas100@hotmail.com

**JORGE ANTONIO LEOS NAVARRO.** Doctor en Derecho e investigador de tiempo completo por la Universidad de Guadalajara. Coordinador de la Maestría en Resolución de Conflictos de la Universidad de Guadalajara. Director de equipos, coordinación y desarrollo de investigación en materia de Justicia Alternativa en Jalisco. Correo electrónico: a.leos@cucea.udg.mx

# Efecto de los enjuagues a base de yodo povidona sobre SARS-CoV-2: Revisión de la literatura

## *Effect of povidone-iodine-based mouthwashes on SARS-CoV-2: Literature review*

Sarah Monserrat Lomelí-Martínez<sup>a</sup>, Cristian Gabriel Guerrero-Bernal<sup>b</sup>, Adrián Fernando Gutiérrez Maldonado<sup>a</sup>, Mario Alberto Alarcón-Sánchez<sup>c,d</sup>, Juan José Varela-Hernández<sup>a</sup>

### Resumen / Abstract

La pandemia por COVID-19 ha promovido múltiples cambios en la atención, asistencia y organización de los servicios de salud. Los profesionales de atención médica, dental y los pacientes tienen un riesgo muy alto de contraer o transmitir el SARS-CoV-2 debido a la proximidad a la región orofaríngea y la producción de aerosoles. Con la finalidad de reducir la carga viral en la región orofaríngea se ha sugerido la implementación de enjuagues a base yodo povidona debido a sus fuertes actividades bactericidas y antivirales. El presente artículo tiene como objetivo una revisión de la evidencia publicada sobre el uso de povidona yodada en enjuagues nasales y orales contra el SARS-CoV-2 como estrategia de bioseguridad para el control de la transmisión e infección de COVID-19.

**Palabras clave:** Povidona yodada, COVID-19, SARS-CoV-2, infección cruzada..

<sup>a</sup> Departamento de Ciencias Médicas y de la Vida, Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara (CUCIENEGA- UdeG) Ocotlán, Jalisco, México.

<sup>b</sup> Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara (CUCS-UdeG), Guadalajara Jalisco, México.

<sup>c</sup> Programa de Doctorado en Biología Molecular en Medicina, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara (CUCS-UdeG), Guadalajara Jalisco, México.

<sup>d</sup> Instituto de Investigación en Odontología, Departamento de Clínicas Dentales Integradas, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara (CUCS-UdeG), Guadalajara Jalisco, México.

*The COVID-19 pandemic has promoted multiple changes in care, assistance and organization of health services. Healthcare professionals, dental professionals, and patients are at very high risk of contracting or transmitting SARS-CoV-2 due to proximity to the oropharyngeal region and aerosol production. In order to reduce the viral load in the oropharyngeal region, the use of povidone iodine-based rinses has been suggested due to its strong bactericidal and antiviral activities. The objective of this article is a review of the published evidence on the use of povidone-iodine in nasal and oral rinses against SARS-CoV-2 as a biosecurity strategy for the control of transmission and infection of COVID-19.*

**Keywords:** Povidone iodine, COVID-19, SARS-CoV-2, cross infection.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad por Coronavirus 19 (COVID-19) es generada por el virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo 2 (SARS-CoV-2) que hasta diciembre del 2022 ha causado más de 643 millones de casos confirmados incluyendo más de 6 millones de fallecimientos (WHO 2022); siendo la principal vía de transmisión a través del contacto directo o la inhalación de aerosoles. El virus tiene un tropismo por las células que tienen dos receptores específicos: la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) y la serina proteasa-2 transmembrana (TMPRSS2), que están presentes principalmente en los pulmones (Zhu *et al.*, 2022). Estos receptores se han identificado en células epiteliales de la lengua (capa de células espinosas, estrato córneo y superficie epitelial), tejidos gingivales, mucosa oral, células gustativas de papilas fungiformes humanas y glándulas salivales (células ductales, acinares y mioepiteliales) (Zhu *et al.*, 2022; Bernal *et al.*, 2022). Debido a esto, la cavidad bucal participa activamente en la colonización por el virus SARS-CoV-2 y en la transmisión e infección de COVID-19 (Zhu *et al.*, 2022; Bernal *et al.*, 2022; Lomelí *et al.*, 2022).

El alto riesgo de transmisión del SARS-CoV-2, junto con la existencia de pacientes asintomáticos, obliga a los trabajadores de la salud altamente expuestos, a considerar a todos los pacientes como potencialmente infectados (Lomelí *et al.*, 2022). Se han

realizado diversos estudios que han comparado enjuagues bucales y aerosoles nasales antimicrobianos (solos o en combinación) en cualquier concentración, administrados con cualquier frecuencia o dosis a pacientes con sospecha/confirmación de COVID-19 y se ha observado una disminución en la carga viral del SARS-CoV-2, sin embargo, el uso de tales soluciones antimicrobianas puede estar asociado con daños relacionados con la toxicidad de las propias soluciones o alteraciones en la flora microbiana natural (Burton et al., 2020). Estudios recientes han demostrado una correlación entre la carga viral del SARS-CoV-2 y la gravedad, mortalidad e infectividad de la enfermedad, por lo que se considera viable el uso de enjuagues antimicrobianos en los tejidos nasofaríngeos para detener el SARS-CoV-2 y se reduzca la carga viral en pacientes expuestos (Zarabanda *et al.*, 2022). Algunas instituciones de salud a nivel mundial, como la Comisión Nacional de Salud de la República Popular China, la Administración Nacional de Medicina Tradicional China, el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), la Asociación de Dentistas Cantonales en Suiza, la Asociación Dental Suiza, la Asociación Dental Americana y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han recomendado el uso de antisépticos bucales como agentes que pueden reducir la carga viral de SARS-CoV-2 antes de los procedimientos odontológicos (Bernal *et al.*, 2022; Lomelí *et al.*, 2022). La povidona yodada (PVP-I) ha mostrado una actividad virucida contra el coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV) y el coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) (Eggs (a) *et al.*, 2015; Castro *et al.*, 2020; Kariwa *et al.*, 2006). Recientemente, se ha demostrado su efectividad en estudios *in vitro* e *in vivo* contra el nuevo SARS-CoV-2 fomentando el papel potencial de PVP-I para el brote de COVID-19 (Bernal et al., 2022; Lomelí *et al.*, 2022). Debido a esto, el presente artículo tiene como objetivo proporcionar una revisión de enjuagues de PVP-I contra el SARS-CoV-2 como estrategias auxiliares para el control de la transmisión e infección de COVID-19.

## GENERALIDADES

La PVP-I es un yodóforo soluble en agua que se desarrolló en los años 1950 que se componen de un polímero de alto peso molecular, la polivinilpirrolidona, que actúa como

molécula transportadora y liberadora del yodo elemental (Diomedi *et al.*, 2017; Sauerbrei *et al.*, 2020; Castro *et al.*, 2020; Lepelletier *et al.*, 2020; Gandhi *et al.*, 2022). En solución acuosa, se establece un equilibrio de concentración entre el yodo libre, el agente bactericida activo, y el yodo en forma de complejo. Después de la dilución de la solución al 10 % de PVP-I, los niveles de yodo siguen una curva en forma de campana y aumentan con la dilución, alcanzando un máximo en una solución de aproximadamente el 0.1 % y luego disminuyendo con la dilución adicional. Existe una correlación positiva entre la concentración de yodo libre y la actividad microbicida de PVP-I (Lepelletier *et al.*, 2020).

## MECANISMO DE ACCIÓN

El mecanismo de acción antimicrobiano de la PVP-I ocurre después de que el yodo libre se disocia de la polivinilpirrolidona. A continuación, el yodo elemental penetra la pared celular en los microorganismos y actúa como oxidante generando precipitación de proteínas, nucleótidos y ácidos grasos, lo que conduce a la muerte celular (Diomedi *et al.*, 2017; Lepelletier *et al.*, 2020; Castro *et al.*, 2020; Bernal *et al.*, 2022; Gandhi *et al.*, 2022). PVP-I es un antiséptico de acción intermedia con amplio espectro antimicrobiano que abarca formas vegetativas de bacterias Gram-positivas y Gram-negativas, incluyendo cepas resistentes a antibióticos y antisépticos, hongos y protozoos (Sauerbrei *et al.*, 2020). Adicionalmente, es activo contra una amplia gama de virus con y sin envoltura, así como contra algunas esporas bacterianas (Lepelletier *et al.*, 2020; Bernal *et al.*, 2022). Además, se ha demostrado que la PVP-I tiene actividad contra biopelículas bacterianas y fúngicas maduras *in vitro* y *ex vivo* (Diomedi *et al.*, 2017; Lepelletier *et al.*, 2020; Castro *et al.*, 2020; Stathis *et al.*, 2021).

## ACTIVIDAD VIRUCIDA

La PVP-I posee una acción virucida que inhibe las neuraminidasas N1, N2 y N3 y la hemaglutinina (Castro *et al.*, 2020). Este yodóforo inactiva activamente la unión viral a los receptores celulares y previene la propagación viral. Anteriormente, debido a su

mayor actividad virucida en comparación con otros agentes antisépticos de uso común, se sugirieron varios protocolos profilácticos con la implementación de PVP-I para proteger a los trabajadores de la salud altamente expuestos (Castro *et al.*, 2020). En el año 2004, el Comité para la Sociedad Respiratoria Japonesa recomendó que los pacientes hospitalizados y los trabajadores de la salud altamente expuestos se enjuaguen con PVP-I cuatro veces al día para reducir el riesgo de neumonía adquirida en los hospitales (Committee for the Japanese Respiratory Society 2004).

Productos de PVP-I han mostraron una excelente eficacia y una rápida actividad virucida contra virus vaccinia modificado Ankara (MVA) y Ebola virus (EBOV) (Eggs *et al.*, 2015; Eggs (b) *et al.*, 2015). También, es eficaz contra el coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV), virus de la influenza A (H1N1) y rotavirus (Eggs (a) *et al.*, 2015). En el año 2006, Kariwa y col., (2006) demostraron que la PVP-I, con distintos porcentajes de concentraciones y tiempo de exposición, tienen fuertes actividades virucidas contra el SARS-CoV. Dada la alta homología de SARS-CoV-2 y SARS-CoV, la comunidad científica sugirió que PVP-I podría ser eficaz contra el nuevo SARS-CoV-2 (Bernal *et al.*, 2022; Lomelí *et al.*, 2022).

## **ESTUDIOS *IN VITRO* QUE HAN EVALUADO LA EFICACIA DE PVP-I SOBRE SARS-COV-2**

PVP-I es un agente oxidante que ha sido evaluado *in vitro* en diversos enjuagues nasales y orales, con distintas concentraciones y tiempo de exposición. Meyers *et al.*, (2021), observaron que PVP-I al 5% mostró una inactivación de SARS-CoV-2  $> 90\%$  a  $< 99,9\%$  en un tiempo de contacto mínimo de 30 s, a diferencia de los 3 enjuagues orales que incluían peróxido de hidrógeno ( $H_2O_2$ ) al 1.5%, los cuales alcanzaron la misma inactivación hasta un tiempo de contacto de 1 min (Tabla 1). En un estudio realizado por Pelletier *et al.*, (2021) se evaluó *in vitro* 3 antisépticos nasales y 3 orales con distintas concentraciones de PVP-I; concluyeron que todas las presentaciones son eficaces para inactivar el SARS-CoV-2 después de tiempos de exposición de 60 s, equivalente a etanol al 70 % en las mismas condiciones de incubación (Tabla 1). Otro estudio por Bidra *et al.*, 2020 concluyó

que PVP-I en concentraciones de 0.5%, 1% y 1.5%, desactivaron completamente el SARS-CoV-2 dentro de los 15 s posteriores al contacto (Tabla 1). La PVP-I a los 15 s mostró mejor actividad viricida que H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (hasta 3 veces mayor efecto) (Tabla 1). Jain *et al.* (2021) informaron que una incubación de 30 s con PVP-I al 1 % inactivó el 99,8 % del SARS-CoV-2. Hassandarvish *et al.* (2020) examinaron el efecto de 15-60 s de incubación con 0,5-1 % de PVP-I e informó que >99,99 % del SARS-CoV-2 se inactivó en 15 s.

Por su parte, Anderson *et al.*, (2020) realizaron otro estudio *in vitro* donde se comparó PVP-I en 4 presentaciones distintas, donde los cuatro productos [solución antiséptica (PVP-I 10 %), limpiador de piel (PVP-I 7,5 %), enjuague bucal y para gárgaras (PVP-I 1 %) y spray para la garganta (PVP-I 0,45 %)] lograron  $\geq 99,99$  % actividad virucida contra el SARS-CoV-2, correspondiente a una reducción de  $\geq 4$  log<sub>10</sub> del título del virus, dentro de los 30 s posteriores al contacto.

La mayoría de los estudios generalmente demuestran resultados más favorables para PVP-I cuando se ha comparado con otros agentes como Clorhexidina (CHX), H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, Cloruro de Cetilpiridinio (CPC), entre otros. Sin embargo, existen otros estudios como el realizado por Ashish *et al.*, (2021) que demuestran resultados superiores de otros agentes como la CHX, donde compararon enjuagues de PVP-I y H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, y encontraron que la CHX en concentración al 0,2% inactivó más del 99,9% del virus del SARS-CoV-2, en un tiempo de contacto mínimo de 30 s, lo que se consideró de mejor eficacia que la PVP-I utilizada durante 30 y 60 s.

Algunos autores como Xu *et al.*, (2021) han propuesto que los posibles efectos inhibidores de los antisépticos bucales como la PVP-I sobre la inactivación de SARS-CoV-2 son debido a posibles efectos tóxicos de estos agentes sobre las células, por lo que sus posibles efectos viricidas se pueden malinterpretar. Esto debido a que se requieren células viables para una infección. Si bien, la mayoría de los antisépticos orales disponibles en el mercado son seguros, sus efectos sobre la infectividad del virus pueden sobrestimarse si no se considera la citotoxicidad asociada al antiséptico ya que puede haber una disminución en la cantidad de células diana para la infección viral, produciendo una aparente disminución de la infectividad viral (SARS-CoV-2).

Tabla 1. Estudios *in vitro* que han evaluado la eficacia de PVP-I contra SARS-CoV-2.

Autores y año	Tamaño y tipo de muestra	Características de las sustancias probadas y protocolo	Conclusiones
Meyers <i>et al.</i> , (2020)	Stocks de coronavirus humano 229e (HCoV-229e) en cultivos de células Huh7. Se utilizó HCoV-229e como sustituto del SARS-CoV-2, si bien existen claras diferencias en la patogenicidad de estos virus, pertenecen a la misma familia de virus, tienen estructuras muy similares y ambos son patógenos respiratorios humanos.	<p>Se probaron 11 productos (enjuagues nasales y orales);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neti Pot (Bicarbonato de sodio [700 mg], Cloruro de sodio [2300 m]).</li> <li>• Johnson’s Baby Shampoo (Agua, cocamidopropil betaína, decil glucósido, cocoil isetionato de sodio, lauril glucósido, PEG-80, laurato de sorbitán glicerina).</li> <li>• Peroxide Sore Mouth (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> al 1.5%).</li> <li>• Orajel Antiseptic Rinse (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> al 1.5%, Mentol al 0.1%).</li> <li>• H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> al 1.5%.</li> <li>• Crest Pro-Health (CPC al 0.07%).</li> <li>• Listerine Antiséptico (Eucalipto al 0.092%, Mentol al 0.042%, Salicilato de metilo al 0.06% y Timol al 0.064%).</li> </ul>	<p>Varios enjuagues bucales (Listerine y productos similares) fueron muy efectivos para inactivar &gt;99.9% de virus infecciosos incluso con un tiempo de contacto de 30 s. PVP-I al 5%, mostró una inactivación de SARS-CoV-2 &gt;90% a &lt;99.9% en un tiempo de contacto mínimo de 30 s, a diferencia de los 3 enjuagues orales que incluían H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> al 1.5%, los cuales alcanzaron la misma inactivación hasta un tiempo de contacto de 1 min. Se requieren estrategias adicionales para disminuir la transmisión.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listerine Ultra (Eucalipto al 0.092%, Mentol al 0.042%, Salicilato de metilo al 0.06% y Timol al 0.064%).</li> <li>• Equate (Eucalipto al 0.092%, Mentol al 0.042%, Salicilato de metilo al 0.06% y Timol al 0.064%).</li> <li>• Antiseptic Mouthwash (Eucalipto al 0.092%, Mentol al 0.042%, Salicilato de metilo al 0.06% y Timol al 0.064%).</li> <li>• Betadine 5% (PVP-I al 5%).</li> </ul> <p>Todos fueron expuestos a periodos de contacto de 30s, 1 y 2 min.</p>	
Pelletier <i>et al.</i> , (2020)	Stock de SARS-CoV-2, cepa USA-WA1/2020, mediante cultivo en células Vero 76. 96 Cultivos celulares Vero 7.	<p>Se evaluaron 3 antisépticos nasales y 3 orales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antisépticos nasales de PVP-I al 5%, al 2.5% y al 1%.</li> <li>• Antisépticos orales de PVP-I a 3%, 1.5% y 1%.</li> </ul> <p>Las concentraciones de cada solución se diluyeron 1:1. El etanol a 70% se probó en paralelo como control positivo y el agua solo como control de virus. Todos los agentes fueron expuestos a un periodo de contacto de 60 s.</p>	Todas las concentraciones de antisépticos nasales y antisépticos de enjuague oral evaluados inactivaron completamente el SARS-CoV-2. Las soluciones antisépticas de PVP-I nasales y orales son efectivas para inactivar el SARS-CoV-2 en una variedad de concentraciones después de tiempos de exposición de 60 s. Las formulaciones probadas pueden ayudar a reducir la transmisión del SARS-CoV-2 para la descontaminación nasal, oral o de superficies en casos conocidos o sospechosos de COVID-19.

<p>Bidra <i>et al.</i>, (2020)</p>	<p>SARS-CoV-2, cepa USAWA1/2020, mediante cultivo en células Vero 76.</p>	<p>Povidona yodada acuosa (PVP-I) como único ingrediente activo. La PVP-I se probó en concentraciones diluidas de 0.5 %, 1 % y 1.5 %.</p>	<p>Todas las concentraciones probadas de PVP-I (0.5%, 1% y 1.5%) inactivaron completamente el SARS-CoV-2 dentro de los 15 s posteriores al contacto. El grupo control (etanol al 70 %) no pudo inactivar por completo el SARS-CoV-2 después de 15 s de contacto, pero pudo inactivar el virus a los 30 s de contacto. La actividad viricida estuvo presente en la concentración más baja de PVP-I al 0,5 % y en el tiempo de contacto más bajo de 15 s. Se justifica el uso de enjuague bucal previo con PVP-I como complemento del equipo de protección personal.</p>
<p>Bidra <i>et al.</i>, (2020)</p>	<p>SARS-CoV-2, cepa USAWA1/2020, mediante cultivo en células Vero 76.</p>	<p>PVP-I: concentraciones de 0.5%, 1.25% y 1.5%.                      H2O2: concentraciones de 1.5% y 3%.                      Etanol 70% y agua se evaluaron en paralelo como controles estándar positivo y negativo.                      Todas las muestras se analizaron en períodos de contacto de 15 segundos y 30 segundos.</p>	<p>El enjuague antiséptico oral con PVP-I en las 3 concentraciones inactivó por completo el SARS-CoV-2 después de 15 y 30 s de contacto. H2O2 al 1.5% y 3.0% mostraron actividad virucida mínima después de 15 y 30 s de tiempo de contacto.                      El enjuague previo al procedimiento con PVP-I de 0.5 % a 1.5 % puede ser preferible al H2O2 durante la pandemia de COVID-19.</p>

Jain <i>et al.</i> , (2021)	Stock de SARS-CoV-2 mediante el cultivo en células VeroE6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHX al 0.2% y 0.12%.</li> <li>• PVP-I al 2 % se diluyó para lograr una concentración eficaz del 1 %.</li> </ul> <p>Todas las muestras se incubaron durante 30 y 60 s.</p>	CHX al 0.2 % inactivó más del 99.9 % de SARS-CoV-2, en un tiempo de contacto de 30 s, lo que se consideró de mayor eficacia que la PVP-I utilizada durante 30 y 60 s. Ambos compuestos tienen actividad viricida contra SARS-CoV-2.
Hassandarvish <i>et al.</i> , (2020)	La reserva de virus SARS-CoV-2 (SARS-COV-2/MY/UM/6-3; TIDREC) se preparó infectando monocapas de células Vero E6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PVP-I al 0.5%</li> <li>• PVP-I al 1%</li> </ul> <p>Tiempos de contacto de 15 , 30 y 60 s.</p>	El efecto de 15-60 s de incubación con PVP-I al 0.5-1 % inactivó el SARS-CoV-2 >99.99 %. PVP-I al 1% logró una reducción de >5 log <sub>10</sub> en los títulos virales a los 15, 30 y 60 segundos. PVP-I al 0,5 % demostró una muerte >4 log <sub>10</sub> a los 15 s y una muerte >5 log <sub>10</sub> a los 30 y 60 s. PVP-I está ampliamente disponible y podría integrarse en las medidas de control de infecciones durante el tratamiento dental.
Anderson <i>et al.</i> , (2020)	Stock de SARS-CoV-2 (hCoV-19/ Singapore/2/2020) mediante el cultivo en células Vero-E6 (American Type Culture Collection).	<p>4 productos de PVP-I:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución antiséptica (PVP-I 10%).</li> <li>• Limpiador de piel (PVP-I 7.5%).</li> <li>• Enjuague bucal (PVP-I 1%).</li> <li>• Spray para la garganta (PVP-I 0.45%).</li> </ul> <p>Los 4 productos se analizaron en un período de contacto de 30 segundos.</p>	Los 4 productos lograron ≥99,99% actividad viricida contra SARS-CoV-2, correspondiente a una reducción de ≥ 4 log <sub>10</sub> del título del virus, dentro de los 30 s posteriores al contacto. Los productos basados en PVP-I están ampliamente disponibles y podrían integrarse en las medidas de control de infecciones en entornos hospitalarios y comunitarios.

<p>Ashish <i>et al.</i>, (2021)</p>	<p>Stock de SARS-CoV-2 mediante cultivos en células VeroE6.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHX al 0.2% y 0.12%.</li> <li>• PVP-I al 2% diluida para lograr una concentración al 1%.</li> </ul> <p>Todas las muestras se analizaron en períodos de contacto de 30 y 60 segundos.</p>	<p>CHX al 0.2 % inactivó más del 99.9 % del virus SARS- CoV-2, en un tiempo de contacto mínimo de 30 s, con mayor eficacia que la PVP-I utilizada durante 30 y 60 segundos; sin embargo, ambos compuestos probados tienen actividad viricida contra SARS-CoV-2.</p>
<p>Xu <i>et al.</i>, (2021)</p>	<p>Stock de SARS-CoV-2 derivado de un clon infeccioso (cepa USA_WA1/2020) mediante cultivos en células Vero E6, HEK293T y HeLa que expresan la enzima convertidora de angiotensina 2 humana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listerine (Etanol al 20-30%, timol 0.064%, salicilato de metilo 0,06%, mentol (racementol) 0.042%, eucaliptol 0.092%).</li> <li>• CHX al 0.12%.</li> <li>• H2O2 al 1.5%.</li> <li>• PVP-I al 10%.</li> </ul> <p>Todos las muestras se analizaron en un periodo de contacto de 20s y 2 hrs para determinar sus posibles efectos citotóxicos.</p>	<p>Listerine diluido al 6.3% y CHX diluido al 1.5% no afectaron la viabilidad y morfología celular. Colgate Peroxyl (H2O2) diluido al 0.1% y PVP-I al 10% afectaron significativamente la viabilidad y morfología celular después de 2 h exposición. El tratamiento con Listerine al 5% o CHX tuvo un efecto antiviral moderado, mientras que Colgate Peroxyl (H2O2) al 5% PVP-I al 5% inactivó completamente los virus. Todos los enjuagues bucales a niveles no citotóxicos mostraron actividad antiviral. Colgate Peroxyl (H2O2) y PVP-I tuvieron mayores efectos inhibidores sobre los virus que CHX o Listerine. A diferencia de las altas concentraciones de Colgate Peroxyl y povidona yodada, cuyas actividades antivirales se asociaron con citotoxicidad, concentraciones más altas de Listerine y CHX exhibieron potentes efectos antivirales sin citotoxicidad.</p>

## ENSAYOS CLÍNICOS QUE HAN EVALUADO LA EFICACIA DE PVP-I SOBRE SARS-COV-2

Respecto a los ensayos clínicos, Chaudhary et al., (2021) demostraron que un enjuague con PVP-I al 0.5% durante 60 s logró una reducción media de 61 a 89% de la carga viral a los 15 min, y una reducción de 70 a 97% a los 45 min (Tabla 2). En un ensayo clínico controlado aleatorizado realizado por Elzein et al., (2021) se identificó que hacer un enjuague con PVP-I al 1% reduce significativamente la carga viral intraoral en sujetos positivos para SARS-CoV-2 (Tabla 2). Un estudio por Khan et al., (2020), sugiere utilizar gotas nasales de PVP-I al 0.5%, además de enjuagues bucales con PVP-I al 0.5% durante 30 s; sin embargo, la reducción de la carga viral y el período de tiempo durante el cual permanece la antisepsia debe investigarse mediante varios estudios controlados aleatorios (Tabla 2). Por otro lado, Zarabanda et al., (2022), que estudiaron el uso de irrigación y spray nasal en distintas concentraciones (PVP-I 0.5 % o PVP-I al 2.0 %) en comparación con solución salina al 0.9%, concluyeron que ni la solución salina ni la PVP-I fueron eficaces para reducir la replicación viral después de una sola administración de la terapia. Sin embargo, el grupo de PVP-I al 2.0% demostró una mejoría estadísticamente significativa en todos los síntomas: fiebre, escalofríos, fatiga, olfato, sabor, congestión y dolor de garganta con el tiempo. Otro estudio similar por Arefin *et al.*, (2022), confirma la supuesta eficacia de la PVP-I en el aclaramiento nasofaríngeo del SARS-CoV-2 en pacientes con COVID-19.

En un ensayo controlado aleatorizado por Seet *et al.*, (2022), compararon la frecuencia de infección por SARS-CoV-2 mediante el uso de hidroxiclороquina, PVPV-I en aerosol para la garganta, vitamina C e ivermectina, concluyó que los pacientes que aplicaron PVP-I en aerosol, fueron menos sintomáticos (14 %) en comparación con las otras intervenciones (hidroxiclороquina 20 %, ivermectina 22 %, combinación de zinc/vitamina C 18% y vitamina C 20 %). Respecto al tiempo en que es eficaz la PVP-I, Seneviratne et al., (2020), realizaron un ensayo para comparar PVP-I, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, CPC y agua estéril, y encontraron que el tamaño del efecto de la disminución de la carga salival con el enjuague bucal CPC y PVP-I se mantuvo en los puntos de tiempo de 3 y 6 h después del enjuague en comparación con los pacientes del grupo de control.

Tabla 2. Estudios clínicos que han evaluado la eficacia de PVP-I contra SARS-CoV-2.

Autores y año	País Tamaño y tipo de muestra	Características de las sustancias probadas y protocolo	Conclusiones
Chaudhary <i>et al.</i> , (2021)	201 pacientes: asintomáticos (127), presintomáticos (18), postsintomáticos (15) y sintomáticos (41). 41 individuos sintomáticos fueron incluidos en un estudio aleatorizado, triple ciego.  19 hombres y 82 mujeres de entre 21 y 80 años.	Se asignaron en grupos aleatorios y se les indicó que se enjuagaran con 15 ml de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución salina</li> <li>• H2O2 al 1%</li> <li>• CHX al 0.12%</li> <li>• PVP-I al 0.5%.</li> </ul> Todos los pacientes realizaron un enjuague bucal con su respectivo enjuague durante 60 s. Se tomó una muestra de saliva 15 y 45 mins después del enjuague.	Los 4 enjuagues redujeron la carga viral en un 61-89% a los 15 mins y en un 70-97% a los 45 mins. El grado de reducción se correlacionó significativamente con la carga viral inicial. Ni la reducción de 15 minutos de la carga viral ni la persistencia de la reducción a los 45 minutos difirieron entre los enjuagues bucales.

<p>Elzein <i>et al.</i>, (2021)</p>	<p>61 pacientes positivos a COVID-19 confirmados por laboratorio a través de hisopos nasofaríngeos. divididos en 3 grupos.</p> <p>36 mujeres y 25 hombres de entre 17 y 85 años.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo control (n=9): Agua destilada 15 ml.</li> <li>• Grupo de CHX al 0.2% (n=25).</li> <li>• Grupo de PVP-I al 1% (n=27).</li> </ul> <p>Todos los pacientes hicieron un gargarismo durante 30 s.</p> <p>Las muestras de saliva se recolectaron antes y 5 minutos después del enjuague bucal.</p>	<p>Se observó una diferencia significativa entre el lavado con agua destilada y cada una de las 2 soluciones (CHX y PVP-I). No se encontraron diferencias significativas entre los pacientes que usaron CHX al 0.2 % y PVP-I al 1%.</p> <p>Las soluciones orales de CHX al 0.2% y PVP-I al 1% efectivas contra el SARS-CoV-2 salival en tratamientos dentales por lo que se debe considerar su uso como estrategia preventiva para reducir la propagación de COVID-19 durante la práctica dental.</p>
<p>Khan <i>et al.</i>, (2020)</p>	<p>315 pacientes con sospecha o diagnóstico de COVID-19, además de personal de la salud en contacto con pacientes con COVID-19. 165 hombres y 150 mujeres de 18 a &gt;45 años.</p>	<p>A todos los pacientes se les dio un enjuague de PVP-I al 0.5% preparada a partir de una solución de PVP-I al 10%. Se indicó a los pacientes que se colocaran 4-5 gotas de PVP-I al 0.5% en la nariz e hicieran un enjuague con PVP-I al 0.5% 10ml durante 30 s y luego un gargarismo por 30 s.</p>	<p>El paciente y el personal sanitario toleraron la PVP-I al 0.5%. No se observó alergia. Se propone el uso de PVP-I al 0.5% en trabajadores sanitarios y sus pacientes para minimizar el riesgo de propagación de la enfermedad.</p>

<p>Zarabanda <i>et al.</i>, (2021)</p>	<p>35 pacientes. aleatorizados dentro de los 5 días posteriores a la prueba positiva de COVID-19.</p> <p>17 hombres y 18 mujeres con una edad media de 43,2 años.</p>	<p>Los participantes fueron aleatorizados para recibir aerosoles nasales que contenían:</p> <p>Placebo (solución salina al 0.9 %).</p> <p>PVP-I al 0.5 %</p> <p>PVP-I al 2.0 %.</p> <p>Se tomaron hisopos nasofaríngeos para el análisis al inicio del estudio, 1 hora después de la aplicación de PVP-I (dos aplicaciones por fosa nasal) y 3 días después de la aplicación de PVP-I (20 aplicaciones por fosa nasal).</p>	<p>Ni la solución salina ni la PVP-I fueron eficaces para reducir la replicación viral después de una sola administración de terapia. Sin embargo, el grupo de PVP-I al 2.0% demostró una mejoría estadísticamente significativa en todos los síntomas: fiebre, escalofríos, fatiga, olfato, sabor, congestión y dolor de garganta con el tiempo, sin embargo, también informó una alta tasa de ardor nasal. Los aerosoles nasales de solución salina y PVP-I de baja concentración son bien tolerados.</p>
--	---	---	---

<p>Arefin <i>et al.</i>, (2022).</p>	<p>189 casos confirmados de COVID-19.</p> <p>59 hombres y 30 mujeres con una edad media de 43,98 años.</p>	<p>189 casos confirmados de COVID-19 aleatorizados en 7 grupos: 27 pacientes en cada grupo.</p> <p>Grupo control: agua destilada</p> <p>Irrigación nasal con: PVP-I al 0.4%, 0.5% y 0.6%.</p> <p>Spray Nasal con PVP-I al 0-5% y 0.6%.</p> <p>La eliminación nasofaríngea del SARS-CoV-2 se probó después de la aplicación única de irrigación nasal o spray de PVP-I se compararon con los controles.</p>	<p>Se observó una proporción estadísticamente significativa de aclaramiento nasofaríngeo con todas las concentraciones para irrigación nasal de PVP-I y spray nasal de PVP-I en comparación con los controles. La irrigación nasal con PVP-I al 0,5 % fue significativamente mejor que el spray nasal al 0,5 % para la eliminación viral y tuvo el aclaramiento nasofaríngeo más alto entre todas las concentraciones.</p> <p>Se recomienda el uso profiláctico de PVP-I tanto en la nasofaringe como en la orofaringe para la prevención de COVID-19.</p>
--------------------------------------	--	--	--

<p>Seet <i>et al.</i>, (2021)</p>	<p>Trabajadores migrantes sanos en cuarentena en un gran dormitorio de varios pisos en Singapur.</p> <p>21-60 años.</p>	<p>40 grupos (cada uno definido como pisos individuales del dormitorio) se asignaron al azar para recibir un régimen de:</p> <p>Profilaxis de hidroxiclороquina oral (400 mg una vez, seguido de 200 mg/día el resto de los días).</p> <p>Ivermectina oral (12 mg dosis única).</p> <p>PVP-I aerosol para la garganta (3 veces al día, 270 mg/día).</p> <p>Combinación oral de zinc (80 mg/día)/vitamina C (500 mg/día).</p> <p>Vitamina C oral, 500 mg/día.</p> <p>Todos los protocolos se indicaron por 42 días, excepto el grupo de Ivermectina oral cuya dosis fue única.</p>	<p>La frecuencia de infección por SARS-CoV-2 fue significativamente menor en los participantes que recibieron hidroxiclороquina (212 de 432 participantes, 49 %) y aerosol para la garganta con PVP-I (338 de 735 participantes, 46 %), en comparación con vitamina C (433 de 619 participantes, 70%). Los hombres que recibieron ivermectina tuvieron menos infecciones sintomáticas en comparación con la vitamina C. Los hombres del grupo de PVP-I fueron menos sintomáticos (14 %) en comparación con las otras intervenciones (hidroxiclороquina 20 %, ivermectina 22 %, combinación de zinc/vitamina C 18% y vitamina C 20 %). Se recomienda la profilaxis con PVP-I para reducir la infección por SARS-CoV-2 en hombres jóvenes y sanos.</p>
-----------------------------------	---	---	--

Seneviratne <i>et al.</i> , (2020)	16 pacientes positivos a SARS-CoV-2.  15 hombres y 1 mujer.	Se dividieron en 4 grupos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo 1 (n=4): 5 ml de Betadine Gargle and Mouthwash de 10 mg diluido con 5 ml de agua).</li> <li>• Grupo 2 (n=6): 15 ml de enjuague bucal CHX al 0.2% sin diluir.</li> <li>• Grupo 3 (n=4): 20 ml de CPC al 0.075%).</li> <li>• Grupo control (n=2): 15 ml de agua estéril como grupo control.</li> </ul> Se tomaron muestras de saliva basal, saliva 5 mins, 3 y 6 hrs después del enjuague.	La comparación de los valores salivales de los pacientes dentro de cada grupo a los 5 min, 3 hrs y 6 hrs no mostró diferencias significativas. El tamaño del efecto de la disminución de la carga salival con el enjuague bucal de CPC y PVP-I se mantuvo en los puntos de tiempo de 3 y 6 hrs después del enjuague en comparación con los pacientes del grupo de control. El uso de enjuagues bucales con CPC y PVP-I pueden ser útiles como enjuague previo al procedimiento para ayudar a reducir la transmisión de COVID-19.
------------------------------------	---	--	--

## EFFECTOS CITOTÓXICOS Y TOLERANCIA

En la mucosa oral y nasal, la PVP-I es tóxica en concentraciones superiores al 2.5% y 5%, respectivamente, aunque las formulaciones comerciales no alcanzan estas concentraciones (Bernal *et al.*, 2022). El uso prolongado en concentraciones del 1% al

1.25% no irrita las mucosas, ni causa decoloración de dientes/lengua o cambios en la sensación del gusto, no produce efectos adversos como ocurre con otros antisépticos bucales (Sato *et al.*, 2014; Shankar *et al.*, 2020). Se puede administrar de forma segura durante cinco meses en la cavidad nasal y seis meses en la cavidad oral. No se ha demostrado que su aplicación afecte la función tiroidea, pero se ha observado un aumento de la hormona estimulante de la tiroides en suero en individuos sometidos a tratamiento prolongado con PVP-I (24 semanas) (Chopra *et al.*, 2021). Está contraindicado la implementación de este antiséptico en pacientes con enfermedad tiroidea activa, embarazo, lactancia, alergia anafiláctica al yodo y pacientes que reciben terapia con yodo radiactivo (Bernal *et al.*, 2022).

## CONCLUSIÓN

Las vacunas de diversos laboratorios farmacéuticos que han sido distribuidas sin duda han reducido el número de hospitalizaciones, muertes e incidencia de contagios, demostrando ser la herramienta más eficaz para combatir la pandemia por COVID-19, sin embargo, los métodos de desinfección seguirán desempeñando un papel importante y aún deben ponerse en práctica para controlar las transmisiones, ya sea de persona a persona o mediante objetos contaminados. Si bien los aerosoles nasales y los enjuagues bucales preoperatorios no pueden reemplazar el uso del equipo de barreras de protección (batas, máscaras, gafas protectoras y guantes), el uso de antiseptia nasal y bucal tiene el potencial de ser útil para combatir el SARS-CoV-2. En la actualidad, los estudios *in vitro* y los ensayos clínicos sobre el efecto virucida de PVP-I contra el SARS-CoV-2 son limitados. Por lo que se necesita más investigación para demostrar la eficacia y la seguridad para implementar protocolos o guías de práctica clínica tanto en la atención odontológica como médica frente al SARS-CoV-2 u otros microorganismos emergentes. Adicionalmente, es imprescindible que los profesionales de la salud estén actualizados en el control de infecciones, más aún en pandemias como la del COVID-19, donde el uso de antisépticos podría ser de gran ayuda para prevenir la propagación del SARS-CoV-2.

## REFERENCIAS

- Anderson, D.E., Sivalingam, V., Kang, A.E.Z., Ananthanarayanan, A., Arumugam, H., Jenkins, T.M., Hadjiat, Y., Eggers, M. (2020), Povidone-Iodine Demonstrates Rapid In Vitro Virucidal Activity Against SARS-CoV-2, The Virus Causing COVID-19 Disease. *Infect Dis Ther* 9(3):669-675.
- Arefin, M.K., Rumi, S.K.N.F., Uddin, A.K.M.N., Banu, S.S., Khan, M., Kaiser, A., Chowdhury, J.A., Khan, M.A.S., Hasan, M.J. (2022), Virucidal effect of povidone iodine on COVID-19 in the nasopharynx: an open-label randomized clinical trial. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 74(2):2963-2967
- Bidra, A.S., Pelletier, J.S., Westover, J.B., Frank, S., Brown, S.M., Tessema, B. (2020), Rapid In-Vitro Inactivation of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Using Povidone-Iodine Oral Antiseptic Rinse. *J Prosthodont.* 29(6):529-533.
- Bidra, A.S., Pelletier, J.S., Westover, J.B., Frank, S., Brown, S.M., Tessema, B. (2020), Comparison of In Vitro Inactivation of SARS CoV-2 with Hydrogen Peroxide and Povidone-Iodine Oral Antiseptic Rinses. *J Prosthodont* 29(7):599-603.
- Burton, M.J., Clarkson, J.E., Goulao, B., Glenny, A.M., McBain, A.J., Schilder, A.G., Webster, K.E., Worthington, H.V. (2020), Antimicrobial mouthwashes (gargling) and nasal sprays administered to patients with suspected or confirmed COVID-19 infection to improve patient outcomes and to protect healthcare workers treating them. *Cochrane Database Syst Rev* 16:9(9):CD013627.
- Castro Ruiz, C., Vergara Buenaventura, A. (2020), Povidone-Iodine Solution: A Potential Antiseptic to Minimize the Risk of COVID-19? A Narrative Review. *J Int Soc Prev Community Dent* 19:10(6):681-685.
- Chaudhary, P., Melkonyan, A., Meethil, S., Saraswat, D.L., Hall, J., Cottle, M., Wenzel, N., Ayouty, S., Bense, Casanova, F. (2021), Estimating salivary carriage of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in nonsymptomatic people and efficacy of mouthrinse in reducing viral load: A randomized controlled trial. *Journal of the American Dental Association* 152(11):903-908.

- Chopra, A., Sivaraman, K., Radhakrishnan, R., Balakrishnan, D., Narayana, A. (2021), Can povidone iodine gargle/mouthrinse inactivate SARS-CoV-2 and decrease the risk of nosocomial and community transmission during the COVID-19 pandemic? An evidence-based update. *Jpn Dent Sci Rev* 57:39-45.
- Committee for the Japanese Respiratory Society Guidelines in Management of Respiratory. (2004), Prevention of hospital-acquired pneumonia (strategies for prevention of hospital-acquired infections). *Respirology* 9:48-50.
- Diomedi, A., Chacón, E., Delpiano, L., Hervé, B., Jemenao, I., Medel, M., Quintanilla, M., Riedel, G., Tinoco, J., Cifuentes, M. (2017). Antisépticos y desinfectantes: apuntando al uso racional. Recomendaciones del Comité Consultivo de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud, Sociedad Chilena de Infectología. *Revista chilena de infectología* 34(2), 156-174.
- Eggers, M., Eickmann, M., Kowalski, K. (2015), Povidone-iodine hand wash and hand rub products demonstrated excellent in vitro virucidal efficacy against Ebola virus and modified vaccinia virus Ankara, the new European test virus for enveloped viruses. *BMC Infect Dis* 15, 375.
- Eggers, M., Eickmann, M., Zorn, J. (2015), Rapid and Effective Virucidal Activity of Povidone-Iodine Products Against Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) and Modified Vaccinia Virus Ankara (MVA). *Infect Dis Ther* 4(4):491-501.
- Elzein, R.F., Abdel-Sater, S., Fakhreddine, P., Abi Hanna, R., Feghali, H., Hamad, Ayoub F. (2021), In vivo evaluation of the virucidal efficacy of Chlorhexidine and Povidone-iodine mouthwashes against salivary SARS-CoV-2. A randomized-controlled clinical trial. *Journal of Evidence Based Dental Practice* 101584.
- Gandhi, G., Thimmappa, L., Upadhya, N., Carnelio, S. (2022), Could mouth rinses be an adjuvant in the treatment of SARS-CoV-2 patients? An appraisal with a systematic review. *International journal of dental hygiene* 20(1):136-144.
- Guerrero Bernal, C.G., Reyes Uribe, E., Salazar Flores, J., Varela Hernández, J.J., Gómez Sandoval, J.R., Martínez Salazar, S.Y., Gutiérrez Maldonado, A.F., Aguilar Martínez,

- J., Lomelí Martínez, S.M. (2022) Oral Antiseptics against SARS-CoV-2: A Literature Review. *Int J Environ Res Public Health* 19(14):8768.
- Hassandarvish, P., Tiong, V., Mohamed, N.A., Arumugam, H., Ananthanarayanan, A., Qasuri, M. (2020), In vitro virucidal activity of povidone iodine gargle and mouthwash against SARS-CoV-2: implications for dental practice. *Br Dent J* 10:1e4.
- Jain, A., Grover, V., Singh, C., Sharma, A., Das, D. K., Singh, P., Thakur, K. G., Ringe, R. P. (2021). Chlorhexidine: An effective anticovid mouth rinse. *Journal of Indian Society of Periodontology* 25(1):86-88.
- Jain, A., Grover, V., Singh, C., Sharma, A., Das, D.K., Singh, P. (2021), Chlorhexidine:an effective anticovid mouth rinse. *J Indian Soc Periodontol* 25:86e8.
- Khan, M.M., Parab, S.R., Paranjape, M. (2020), Repurposing 0.5% povidone iodine solution in otorhinolaryngology practice in Covid 19 pandemic. *American journal of otolaryngology* 41(5):102618.
- Lepelletier, D., Maillard, J.Y., Pozzetto, B., Simon, A. (2020) Povidone Iodine: Properties, Mechanisms of Action, and Role in Infection Control and *Staphylococcus aureus* Decolonization. *Antimicrob Agents Chemother* 20:64(9):e00682-20.
- Lomelí Martínez, S. M., Gómez Sandoval, J. R. (2022), Enjuagues antisépticos bucales como medida de control frente a la transmisión de SARS-CoV-2 en la atención odontológica. *Salud Pública De México* 64(2):231-232.
- Meyers, C.R., Robison, J., Milici, S., Alam, D., Quillen, D., Goldenberg, R., Kass. (2021), Lowering the transmission and spread of human coronavirus. *Journal of Medical Virology* 93(3):1605-1612.
- Pelletier, J.S., B. Tessema, S. Frank, J.B. Westover, S.M. Brown, and J.A. Capriotti. (2021), Efficacy of povidone-iodine nasal and oral antiseptic preparations against severe acute respiratory syndrome-coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Ear, Nose & Throat Journal* 100(2):192S-196S.
- Sato, S., Miyake, M., Hazama, A., Omori, K. (2014), Povidone-iodine-induced cell death in cultured human epithelial HeLa cells and rat oral mucosal tissue. *Drug Chem Toxicol* 37, 268-275.

- Sauerbrei, A. (2020), Bactericidal and virucidal activity of ethanol and povidone-iodine. *Microbiologyopen* 9(9):e1097.
- Seneviratne, C. J., Balan, P., Ko, K.K.K., Udawatte, N. S., Lai, D., Ng, D.H.L., Sim, X.Y.J. (2020). Efficacy of commercial mouth-rinses on SARS-CoV-2 viral load in saliva: randomized control trial in Singapore. *Infection*.
- Shankar, S., Saha, A., Jamir, L., Kakkar, R. (2020), Protection at Portal of Entry (PPE) with Povidone Iodine for COVID-19. *Int J Med Public Health* 10:166-168.
- Stathis, C., Victoria, N., Loomis, K., Nguyen, S.A., Eggers, M., Septimus, E., Safdar, N. (2021), Review of the use of nasal and oral antiseptics during a global pandemic. *Future Microbiol* 16(2):119-130.
- World Health Organization. Available online: <https://covid19.who.int> (accessed on 4 December 2022).
- Xu, C., Wang, A., R. Hoskin, E., Cugini, C., Markowitz, K.L., Chang, T.H., Fine, D. (2021). Differential Effects of Antiseptic Mouth Rinses on SARS-CoV-2 Infectivity In Vitro. *Pathogens* 10:272.
- Zarabanda, D., Vukkadala, N., Phillips, K.M., Qian, Z.J., Mfuh, K.O., Hatter, M.J., Lee, I.T., Rao, V.K., Hwang, P.H., Domb, G., Patel, Z.M., Pinsky, B.A., Nayak, J.V. (2022), The Effect of Povidone-Iodine Nasal Spray on Nasopharyngeal SARS-CoV-2 Viral Load: A Randomized Control Trial. *Laryngoscope*. 132(11):2089-2095.
- Zhu, F., Zhong, Y., Ji, H., Ge, R., Guo, L., Song, H., Wu, H., Jiao, P., Li, S., Wang, C. (2022), ACE2 and TMPRSS2 in human saliva can adsorb to the oral mucosal epithelium. *J Anat* 240:398-409.

---

**SARAH MONSERRAT LOMELÍ-MARTÍNEZ.** Departamento de Ciencias Médicas y de la Vida, Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara (CUCIENEGA- UdeG) Ocotlán, Jalisco, México.

**CRISTIAN GABRIEL GUERRERO-BERNAL.** Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara (CUCS-UdeG), Guadalajara Jalisco, México.

**ADRIÁN FERNANDO GUTIÉRREZ MALDONADO.** Departamento de Ciencias Médicas y de la Vida, Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara (CUCIENEGA- UdeG) Ocotlán, Jalisco, México.

**MARIO ALBERTO ALARCÓN-SÁNCHEZ.** Programa de Doctorado en Biología Molecular en Medicina, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara (CUCS-UdeG), Guadalajara Jalisco, México. 4. Instituto de Investigación en Odontología, Departamento de Clínicas Dentales Integradas, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara (CUCS-UdeG), Guadalajara Jalisco, México.

**JUAN JOSÉ VARELA-HERNÁNDEZ.** Departamento de Ciencias Médicas y de la Vida, Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara (CUCIENEGA-UdeG) Ocotlán, Jalisco, México.



# TRANSREGIONES

Revista de Estudios Sociales y Culturales

10

TRANSREGIONES Año 5, No. 10, julio-diciembre 2025, es una publicación semestral editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Departamento de Política y Sociedad, por la División de Estudios Jurídicos y Sociales del CUCIÉNEGA. Av. Universidad #1115, Col. Linda Vista, C.P. 47860. Ocotlán, Jalisco. México, 392 92 5 94 00, <https://www.revistatransregiones.com>, [elibi.godinez@academicos.udg.mx](mailto:elibi.godinez@academicos.udg.mx), Editor responsable: Elibí Godínez Cerda. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo 04-2021-011814574100-203, ISSN: 2683-278X, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de éste número: División de Estudios Jurídicos y Sociales, Departamento de Política y Sociedad del centro Universitario de la Ciénega. Av. Universidad # 1115 Col. Linda Vista, Ocotlán, Jalisco. México. C.P. 47860. Diseño, maquetación y sitio web: Fidel Romero, Mayahuel 121, Col. Paseo de los Agaves, Tlajomulco de Zúñiga. Jalisco. México, [fidelromeromx@gmail.com](mailto:fidelromeromx@gmail.com). [www.movendesign.com](http://www.movendesign.com). Collage digital: Fidel Romero [www.fidelromero.mx](http://www.fidelromero.mx). Fecha de la última modificación: 10 de julio de 2025. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.



UNIVERSIDAD DE  
GUADALAJARA  
Red Universitaria de Jalisco

Centro Universitario de la Ciénega