



# VOCES

## Y SABERES

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ISSN EN TRÁMITE



FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO  
E INVESTIGACIÓN



AÑO 4 NÚM. 11  
PUBLICACIÓN CUATRIMESTRAL  
JULIO - OCTUBRE 2024  
MÉXICO. UNAM

# Directorio

## Universidad Nacional Autónoma de México

**Dr. Leonardo Lomelí Vanegas**  
Rector

**Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda**  
Secretaría General

**Mtro. Hugo Concha Cantú**  
Abogado General

**Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez**  
Secretario Administrativo

**Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz**  
Secretaría de Desarrollo Institucional

**Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo**  
Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

## Facultad de Estudios Superiores Aragón

**Mtro. en I. Fernando Macedo Chagolla**  
Director

**Mtro. Mario Marcos Arvizu Cortés**  
Secretario General

**Mtro. Jorge Andrés Trejo**  
Secretario Administrativo

**Ing. Alexis Sampedro Pinto**  
Secretario Académico

**Mtro. Felipe de Jesús Gutiérrez López**  
Secretario de Vinculación y Desarrollo

**Dra. María Elena Jiménez Zaldivar**  
Jefa de la División de Estudios de Posgrado e Investigación

## Equipo Editorial Voces y Saberes

**Dra. María Elena Jiménez Zaldivar**  
Directora de la publicación

**Dra. Liliana García Montesinos**  
Coordinación Editorial

**Lic. Leticia Zárate Hernández**  
Editora y Corrección de Estilo

**Mtro. David Ruíz Lugo**  
Soporte Técnico

## Consejo Editorial

**Dra. Mónica Morales Barrera**

**Dr. Jesús Escamilla Salazar**

**Dr. Édgar Ernesto Liñán Ávila**

**Dr. Benjamín Maldonado Alvarado**

**Mtro. Sergio Alfonso Martínez González**

**Dra. Gabriela Piccinelli Bocchi**

**Mtra. Lilia Ramírez León**

**Dra. Nelly Rigaud Téllez**

**Dra. María del Carmen Ulloa del Río**

**Dr. Carlos García Benítez**



Ilustración: Erick I. Mondragón Espinosa

## Cintillo Legal

VOCES Y SABERES, Año 4, número 11, julio-octubre 2024, es una publicación cuatrimestral, editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Av. Universidad 3000, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México, C.P. 04510, a través de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, Avenida Universidad Nacional s/n, col. Impulsora Popular Avícola, C.P. 57130, Nezahualcóyotl, Estado de México, Tel. 5556230873 ext. 39273, URL: <https://vocesysaberes.aragon.unam.mx> correo electrónico: [vocesysaberes@aragon.unam.mx](mailto:vocesysaberes@aragon.unam.mx) Editora responsable: María Elena Jiménez Zaldivar. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo de Título número: 04-2023-122017222800-102, ISSN en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Liliana García Montesinos, Facultad de Estudios Superiores Aragón, División de Estudios de Posgrado e Investigación. Avenida Universidad Nacional s/n, Col. Impulsora Popular Avícola, C.P. 57130, Nezahualcóyotl, Estado de México. Tel. 5556230873, ext. 39273. Fecha de la última modificación 15 de julio de 2024.

El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores y no refleja el punto de vista de los árbitros, del Editor o de la UNAM.

Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

# Contenido

**04** Artículo  
Acapulco y Otis: un llamado de la naturaleza para la reflexión crítica urbano-arquitectónica

Artículo **24**  
Aplicación de un modelo econométrico para medir el impacto de las finanzas públicas en el Municipio de Querétaro

Artículo **37**  
Las TIC, ciberdelito, ciberdelincuencia y su impacto jurídico-social

**54** Artículo  
Biomimética, sustentabilidad y diseño

Artículo **68**  
Mexicano al descubierto

**86** Ensayo  
Espacios compartidos, realidades divergentes: La dualidad del Parque de los Venados

Entrevista **96**  
Un posgrado es una satisfacción personal

**100** Reportaje  
La investigación pieza clave en el Posgrado de Pedagogía

Crónica **104**  
Todos Presumen Fotos...

**106** Reseña  
¿Es posible Decolonizar la Universidad? Diálogos para pensar la praxis docente desde la UNICH

# EDITORIAL

El cambio climático está causando estragos en nuestro planeta, con olas de calor intensas, inundaciones y sequías cada vez más frecuentes. Glaciares que se derriten, incendios forestales y desastres naturales como huracanes, afectan tanto a ecosistemas como a comunidades humanas. Estos fenómenos subrayan la urgencia de tomar medidas para mitigar sus efectos. La devastación reciente en Acapulco por el huracán Otis nos urge a una reflexión crítica sobre nuestras prácticas urbanísticas y arquitectónicas. Este desastre subraya la necesidad de construir ciudades resilientes, capaces de resistir los embates naturales mediante un diseño y planificación adecuados. Simultáneamente, la Biomimética se presenta como una solución innovadora hacia la sustentabilidad. Inspirándose en la naturaleza, esta disciplina ofrece alternativas para diseñar estructuras y materiales que armonicen con el medio ambiente, promoviendo un desarrollo verdaderamente sostenible.

Además de estos temas, en este número de Voces y Saberes también se exponen propuestas como la aplicación de modelos econométricos para evaluar el impacto de las finanzas públicas en Querétaro, emergiendo como una herramienta esencial. Esta metodología permite a los gestores públicos optimizar recursos, asegurando un desarrollo equitativo y eficiente.

En la era digital, las TIC han revolucionado nuestras vidas, pero también han dado lugar a nuevos desafíos como el ciberdelito y la ciberdelincuencia. Estas amenazas requieren respuestas jurídicas y sociales integrales para proteger a los ciudadanos en el entorno digital.

El ensayo sobre el Parque de los Venados ilustra la dualidad de los espacios públicos urbanos. Este parque, un microcosmos de la Ciudad de México, refleja la convivencia y a veces el conflicto de diversas realidades sociales, subrayando la complejidad de la vida en la metrópolis.

Jorge Gihovani Hernández García, ganador de la Medalla Alfonso Caso 2019, compartió con Voces y Saberes su experiencia académica. El reportaje sobre el posgrado en Pedagogía, subraya el compromiso con la excelencia educativa y la investigación en México, celebrando logros individuales que contribuyen al avance colectivo del conocimiento.

Cada edición de nuestra revista está diseñada con el propósito de inspirar. Agradecemos tu compañía en este viaje de descubrimiento y conocimiento. Gracias por leer y ser parte de nuestra comunidad.

¡Disfruten de la lectura!

Dra. María Elena Jiménez Zaldívar  
Directora de Voces y Saberes

**García Lorenzo Eber Jafet'**  
eberjafetgl@gmail.com

**Guzmán Ruiz Raúl Alejandro**  
raulalejandroguzmanruiz@gmail.com

**Trujano Solís Suri Naarai**  
suritrujano@hotmail.com

# Acapulco y Otis

un llamado de la naturaleza para la  
reflexión crítica urbano-arquitectónica

## Acapulco and Otis:

### A Call from Nature for Critical Urban-Architectural Reflection

#### Resumen

El documento profundiza en la crítica arquitectónica de Acapulco, centrándose en las consecuencias urbanas provocadas por el huracán Otis en 2023. Recorre la historia de Acapulco desde sus orígenes con los tlahuicas hace más de dos mil años hasta su importancia como puerto clave del comercio internacional. El texto destaca la evolución de la ciudad, los retos urbanísticos y el impacto del turismo en su arquitectura. Discute la devastación causada por el huracán Otis, haciendo hincapié en la vulnerabilidad de los diferentes grupos socioeconómicos, en particular los de las zonas marginadas con estructuras de vivienda precarias. El documento también cuestiona el papel de arquitectos e ingenieros en la creación de soluciones habitacionales resistentes, rentables y respetuosas con el medio ambiente para combatir el cambio climático. Además, critica el paisaje arquitectónico de Acapulco, señalando problemas como el aburguesamiento, la falta de adaptación a las condiciones naturales y la inadecuada planificación de las infraestructuras.

**Palabras clave:** Huracán, Otis, Acapulco, Crítica, Arquitectura, Urbanismo, Planeación

#### Abstract

*The document delves into the architectural critique of Acapulco, focusing on the urban consequences caused by Hurricane Otis in 2023. It traces Acapulco's history from its origins with the Tlhuicas over two thousand years ago to its significance as a key international trade port. The text highlights the city's evolution, urban planning challenges, and the impact of tourism on its architecture. It discusses the devastation caused by Hurricane Otis, emphasizing the vulnerability of different socio-economic groups, particularly those in marginalized areas with precarious housing structures. The document also questions the role of architects and engineers in creating resilient, cost-effective, and environmentally friendly housing solutions to combat climate change. Additionally, it critiques the architectural landscape of Acapulco, pointing out issues like gentrification, lack of adaptation to natural conditions, and inadequate infrastructure planning*

**Keywords:** Hurricane, Otis, Acapulco, Criticism, Architecture, Urbanism, Planning

<sup>1</sup> Alumnos del Posgrado de Arquitectura FES Aragón, UNAM.

## Introducción

El siguiente trabajo propone un abordaje desde la mirada de la crítica arquitectónica, que es un emplazamiento propio de la disciplina, en este caso basamos nuestras reflexiones a partir del libro del arquitecto norteamericano Wayne Attoe, titulado *La crítica en arquitectura como disciplina*<sup>2</sup>. Para ello, nos concentramos en tres puntos de reflexión de los varios que expone en su texto: el abordaje evocador (que atiende a lo que un hecho arquitectónico sugiere en el entorno y el usuario); el descriptivo (que se centra en referir críticamente una construcción a partir de la solución formal que presenta); el normativo (que da cuenta sobre el cumplimiento de las normativas de construcción de un objeto arquitectónico). Estos elementos los utilizamos para proponer un abordaje crítico de un caso concreto: las consecuencias urbano-arquitectónicas de la ciudad de Acapulco en el estado de Guerrero, provocadas por el huracán Otis en su arribo a la costa mexicana el 25 de octubre del 2023. Además del abordaje referido se hace una propuesta de posibles soluciones que otros casos arquitectónicos han llevado a cabo con importantes resultados.

### Surgimiento de Acapulco como asentamiento

Los primeros en descubrir y asentarse en Acapulco fueron los tlahuicas hace un poco más de dos mil años. Según León-Portilla (2011) el significado de la palabra Acapulco se compone de las palabras aca(tl) “caña” y pol(oa) “destruir o destrozar”, y co, la partícula locativa. Según el autor es posible dar dos significados a la palabra, una donde literalmente el significado es “Donde

se destrozan las cañas”, y la otra, que significa “Donde hay cañas grandes”.

Desde 1565 Acapulco fue una pieza clave para el comercio internacional, junto con Manila, capital de Filipinas, eran las puertas para unir los tres continentes: América, Europa y el Asia, Salas (2000) plantea que las razones principales para la elección de acapulco como puerto comercial fue 1.- Que era grande, seguro y había mucha agua, 2.- Su naturaleza llena de árboles dotaba de mucha madera, 3.- Disponibilidad de mano de obra indígena, y 4.- La cercanía con la ciudad de México.

Acapulco, después de la Independencia, perdió el comercio marítimo que tenía con Asia, sin embargo, según Bustos (2015) en 1825 entraban y salían embarcaciones de otros países, lo que significa que el comercio internacional estaba activo en el puerto.

Por otro lado, para el año 1858 en Acapulco había aproximadamente 23,634 habitantes, de los cuales solamente 3,000 eran de manera permanente (Bustos, 2015). La traza urbana de Acapulco estuvo condicionada por su costa, el espacio fue cuadrangular de norte a sur (Bustos, 2015). Para el año 1874 la población de Acapulco ya había aumentado a 241,135 habitantes, la tipología de la vivienda era de un aspecto muy pobre, las mejores viviendas se encontraban alrededor del mercado y en calles aledañas, normalmente eran viviendas de un sólo nivel, con paredes gruesas y pequeñas ventanas, y en las zonas más alejadas eran chozas de caña y ramas secas.

Después de la Revolución, las empresas monopolistas que se localizaban en el Puerto de Acapulco no permitieron por muchos

<sup>2</sup>Wayne Attoe, *La crítica en arquitectura como disciplina*, México, 1982.

años la construcción de una carretera para comunicar con otros estados y municipios, y el único camino que había era mediante Chilpancingo que tenía malas condiciones, no fue hasta 1927 cuando se construyó la primera carretera de México-Acapulco, y en 1929 la construcción del aeropuerto de Acapulco, esto facilitó aún más la comunicación con otros estados, permitiendo que los norteamericanos pudieran invertir en grandes edificios en la zona costera. En 1931, el presidente Pascual Rubio, promovió la construcción de hoteles, muelles, malecones y la pavimentación de calles y en 1943 Acapulco detonó como destino turístico a nivel mundial, esto gracias a la visita de norteamericanos y que el gobierno de Estados Unidos vio un espacio propicio para la recuperación de sus excombatientes de la Segunda Guerra Mundial, así como el financiamiento que hubo por parte del gobierno federal. El presidente que más invirtió para mejorar la infraestructura y el ordenamiento urbano de Acapulco fue Miguel Alemán Valdés que impulsó el pavimentado de la ciudad, la calzada costera, la gran vía tropical, el aeropuerto de Pie de la Cuesta, la carretera escénica, el embellecimiento de las playas caleta y caletilla, entre otras (Oteiza, 1973, pp. 391 y 392).

Ahora bien, con la llegada de miles y cientos de turistas se requería mano de obra para poder absorber toda la necesidad de servicios que se requería, lo que provocó que muchas personas de bajos recursos se asentaran en los cerros, una muestra de ello es que en el año 1950 Acapulco contaba con 55,862 personas, para 1970 eran 235,713 y en 1980, ya se duplicaba a 409,335 (INEGI, Censos de Población y Vivienda :1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000 y 2010).

## La ciudad en el ojo del huracán

### El Acapulco reluciente

El huracán Otis, categoría 5, con ráfagas de viento de hasta de 330 Km/h azotó Acapulco de Juárez, Guerrero, el 25 de octubre del 2023, y dejó en claro que un puerto tan importante, que puso a México en el mapa de los mejores destinos turísticos, no estaba preparado para soportar un fenómeno de esta naturaleza. Fueron días de mucha angustia, se perdió totalmente la comunicación, carreteras intransitables, los celulares y las redes sociales que creímos hasta ese momento eran infalibles, dejaron de funcionar, no había señal. Las personas que viven en el puerto trataron infructuosamente de comunicarse con familiares en otros lugares del país o más allá de las fronteras.

Las primeras imágenes que se vieron después de las secuelas que ocasionó el huracán fueron por turistas que estaban hospedados en los hoteles de lujo, en complejos habitacionales con mayor plusvalía en el puerto, principalmente en la zona Diamante, Tradicional y Dorada, consideradas como las más “seguras”, donde hay mayor poder adquisitivo y, por lo tanto, donde existe una mayor certeza de que las construcciones resistirían estos impactos. La sorpresa es que no fue así, la gran mayoría de los hoteles, condo-hoteles y condominios quedaron destruidos, aproximadamente el 80 % de ellos según datos del gobierno estatal de Guerrero. Los cristales y las fachadas con materiales ligeros no fueron capaces de resistir. (Figura 1)

Figura 1

*Antes y después del Residencial Mare tras el paso del huracán Otis**Foto: X @UHN\_Plus.**Foto de Gines Sánchez*

La percepción que nos deja el paso del huracán Otis, es de vulnerabilidad total, no tenemos la certeza de que esos sitios sean los más “seguros”, “privilegiados” y de que un “estatus económico alto” sea capaz de protegernos ante estos fenómenos naturales, que, según señalan los especialistas, cada vez serán mayores y frecuentes ante los cambios climáticos que están por venir (Figura 2 y Figura 3)

Figura 2

*Condominio Las Palmas tras el paso del huracán Otis**Foto: EFE/ David Guzmán.*

Figura3

*Las Torres Gemelas tras el paso del huracán Otis**Foto: EFE/ David Guzmán.*

## El Acapulco sin reflectores

Ante este terrible suceso, los más desamparados son las personas que viven en la zona popular, las zonas olvidadas, las que no están preocupadas por lo que van a comer mañana, sino por lo que van a comer hoy, ¿qué pasa con las personas más vulnerables? Las que tienen techo de lámina, estructuras precarias, pisos de tierra, muros de adobe o bahareque que son frágiles y que se hicieron mediante la autoconstrucción, las personas que no tienen un trabajo formal y no cuentan con la economía ni recursos suficientes para poder sobresalir de una tragedia como la acontecida por el huracán Otis, la mayoría de las viviendas en la zona popular tuvieron algún daño en su estructura lo que significa un daño esencial a sus viviendas. (Figura 4)

**Figura 4**

*Vivienda popular en Acapulco, Gro. tras el paso del huracán Otis*



*Foto: Eber García*

Este evento sin precedente en México dejó hogares con techos destruidos, ventanas rotas, muros colapsados, el agua y el lodo en algunas viviendas llegó hasta las rodillas de la gente, a una altura aproximada de 1 metro; se dañaron electrodomésticos, muebles, camas, las personas no tenían donde dormir, comer, donde prepararse un poco de alimento; no tenían cómo sobrevivir. Era la impotencia de esos pobladores de pedir ayuda porque no tenían comunicación, el patrimonio que habían formado y que los dignificaba como seres humanos se los había llevado el huracán, lo habían perdido todo en cuestión de horas, dignidad, esperanza, orgullo, estaban desamparados, sin ilusión alguna de poder reconstruir su vivienda. (Figura 5)

**Figura 5**

*Vivienda popular en Acapulco, Gro. tras el paso del huracán Otis*



*Foto: EFE/ David Guzmán).*

Acaso el gobierno fue participe y uno de los principales responsables ante la falta de protocolos, antes, durante y después del paso del huracán, no hubo estrategia para mitigar los hechos y que las consecuencias no escalaran al grado que llegaron. El fenómeno abrió la necesidad de preparar nuevas medidas en distintos ámbitos y sectores, en ese sentido cabe preguntarse: ¿cuál es el papel de los arquitectos e ingenieros ante sucesos como los

de Acapulco?, ¿es posible crear viviendas que sean seguras, adaptables y resilientes?, ¿cómo reducir los costos de la vivienda sin dejar de proporcionar habitabilidad, seguridad y confort a los usuarios?, ¿se puede combatir el cambio climático mediante una vivienda amigable con el medio ambiente?

## Arquitectura sin contexto

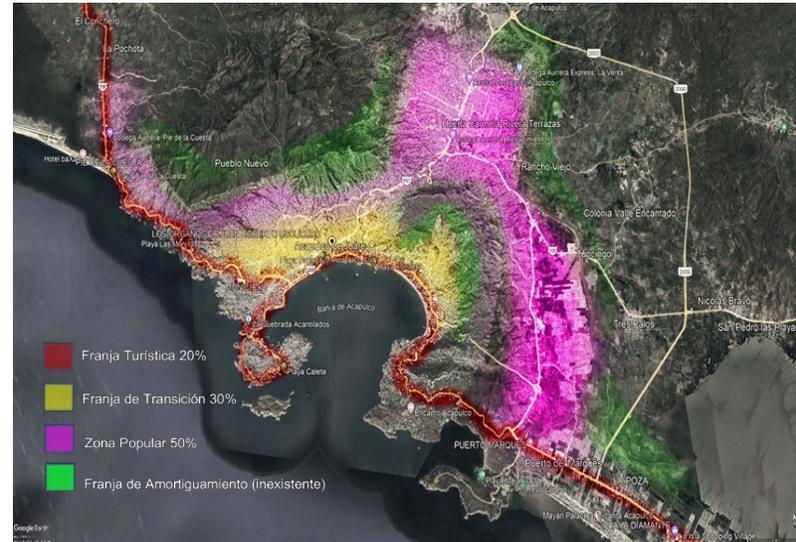
Al ser Acapulco una ciudad-puerto donde la economía es sustentada gracias a las actividades del sector turístico, la estructura urbana de la misma, se ha conformado de acuerdo con la necesidad de exaltar la belleza propia de la franja costera, aunado a un proceso intensivo de gentrificación y especulación inmobiliaria por parte de un sector acomodado de nuestro país, la clase política e inversionistas extranjeros, iniciando este proceso a partir de los años 50's, teniendo su época dorada entre los años 70's y 90's, propiciando el desplazamiento de las clases menos favorecidas hacia las partes altas de la ciudad, sin tener en cuenta las condiciones físicas, naturales y meteorológicas de la zona.

Como producto de esta dinámica de crecimiento, la estructura urbana de la ciudad de Acapulco puede dividirse y describirse en 3 sectores: franja turística, franja de transición y zona popular. Cada sector cuenta con patrones de diseño propio, y solamente tiene en común la ausencia de una arquitectura adaptativa a las condiciones naturales predominantes y atípicas de la región.

A continuación, se muestra una imagen satelital del puerto de Acapulco, donde se observan los tres sectores componentes de la estructura urbana actual, más la inexistencia de franjas de amortiguamiento en los asentamientos de las zonas de montaña de la Ciudad. (Figura 6).

**Figura 6**

*Estructura urbana actual de la ciudad-puerto de Acapulco*



*Elaboración: Raúl A. Guzmán.*

## Franja Turística

Este sector es el foco de la gentrificación y especulación inmobiliaria, se caracteriza por la replicación de la arquitectura típica de los centros turísticos de playa estadounidenses, con una marcada tendencia hacia la corriente estilística Internacional, en este caso, si bien las estructuras a base de marcos de concreto y acero resistieron el impacto del meteoro, la sobreutilización del cristal para cubrir grandes vanos, los revestimientos adosados en fachada han contribuido en gran manera a la destrucción interior de los recintos de alojamiento tan predominantes en esta zona del puerto. Las figuras 7 y 8 corresponden a Hoteles emplazados en la costera Miguel Alemán de Acapulco, México.

Por otro lado, las figuras 9 y 10 corresponden a vialidades y hoteles emplazados en Florida y California, respectivamente, en los cuatro casos la imagen urbana es genérica y no responde a las características naturales y culturales del sitio.

**Figura 7**  
*Hotel Hotsson, Costera Miguel Alemán*



*Fotografía Google/maps, 2022*

**Figura 9**  
*Vialidad en Miami Beach, Florida, E.U*



*Fotografía Google/maps, 2022*

**Figura 8**  
*Hotel Emporio, Costera Miguel Alemán*



*Fotografía Google/maps, 2022*

**Figura 10**  
*Vialidad en Miami Beach, Florida, E.U.*



*Fotografía Google/maps, 2022*



Otra consecuencia del uso indiscriminado de las corrientes arquitectónicas internacionales dentro de la franja costera del puerto de Acapulco, es el alto número de edificaciones verticales, que además de recibir el impacto del meteoro de manera franca, se han apropiado del paisaje natural de la bahía, creando una lamentable muralla de revestimientos pétreos y cristal, cuya propuesta supone una interpretación de lo que es la arquitectura tradicional mexicana, basada en la cromática blanca, pero creando una imagen urbana que pareciera intencionada a trasladar la genérica calle comercial norteamericana a Acapulco.

Sin embargo, dentro de nuestro país hay ciudades portuarias de gran afluencia turística norteamericana y europea que han tomado como ejemplo al puerto de Acapulco de lo “que no se debe hacer”, ya que han mitigado la sobreutilización de elementos arquitectónicos genéricos, a partir del estudio de las condiciones físicas, naturales y meteorológicas del sitio en el que se encuentran emplazadas, y así brindar soluciones arquitectónicas capaces de devolver la identidad regional, además de estar concebidas para responder de forma resistente y resiliente a los embates de la naturaleza.

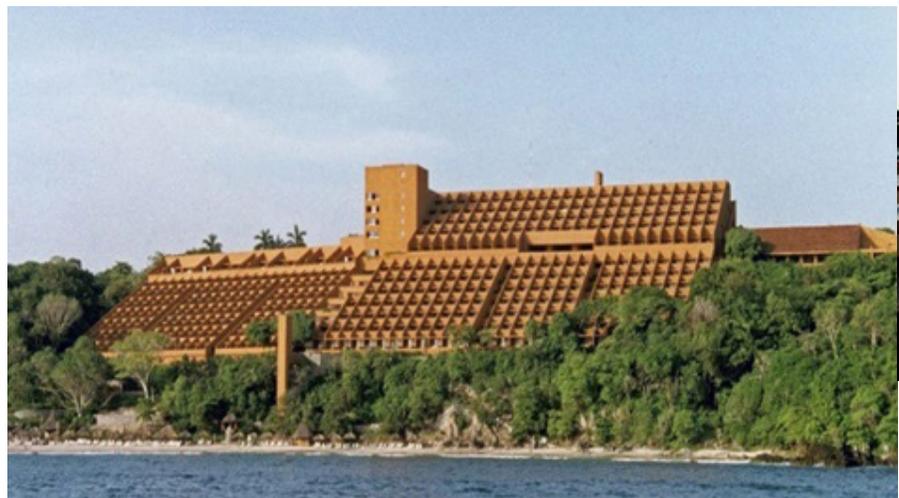
Como ejemplos positivos de soluciones arquitectónicas en ambientes costeros dentro de México tenemos el caso particular de los hoteles proyectados por el despacho mexicano Legorreta Arquitectos. (Figuras 11 y 12)

**Figura 11**  
*Hotel Camino Real, Huatulco, Oaxaca, México*



*Fotografía Hotelescaminoreal, 2023*

**Figura 12**  
*Hotel Camino Real, Ixtapa, Guerrero, México*



*Fotografía Hotelescaminoreal, 2023*

Estas respuestas de diseño, al contrario de las mencionadas anteriormente, tienden a la horizontalidad para poder resistir el impacto de los fenómenos meteorológicos, priorizan el uso del macizo sobre el vano, insinuando una mimetización con su entorno físico; claros estructurales cortos, además de la intención de preservar valores arquitectónicos tradicionales por medio de la cromática utilizada.

A diferencia de los casos del estado de Oaxaca y el Estado de Guerrero, en el caso de Cancún la ausencia de elementos montañosos es evidente, a pesar de ello se pudo aplicar una reminiscencia regional retomando las formas de las zonas arqueológicas tan presentes en la zona. (Figura 13).

**Figura 13**

*Hotel Camino Real, Cancún, Q. Roo, México*



*Fotografía Hotelescaminoreal, 2023*

### **Franja de Transición**

Es el borde urbano que separa la franja turística de la zona popular, alberga gran parte de comercios y servicios que brindan atención al grueso de la población de la ciudad de Acapulco.

Al contrario de la franja turística, es en este sector donde inicia la ocupación de terrenos en pendiente, conservándose sensiblemente planas las vialidades que se extienden de forma paralela a la costera Miguel Alemán, mientras que las calles en sentido perpendicular exhiben una pendiente pronunciada. (Fig. 14)

**Figura 14**

*Av. Cuauhtémoc, Acapulco Gro.*



*Fotografía Google/maps, 2022*

A pesar de la evidente presencia de las pendientes propias del relieve de la ciudad, no se observa alguna adecuación, sistema o mecanismo que contribuyan al desahogo del excedente de agua pluvial en temporada de lluvias o por la presencia de algún fenómeno meteorológico atípico. La arquitectura predominante es la de la imposición de marcas y franquicias de origen nacional, y dirigido a la población residente de la ciudad y que al igual que en la franja turística, esta arquitectura no presenta algún elemento que pueda minimizar los efectos de algún meteoro al que se pueda ver sometido.

A pesar de la evidente presencia de las pendientes propias del relieve de la ciudad,

no se observa alguna adecuación, sistema o mecanismo que contribuyan al desahogo del excedente de agua pluvial en temporada de lluvias o por la presencia de algún fenómeno meteorológico atípico. La arquitectura predominante es la de la imposición de marcas y franquicias de origen nacional, y dirigido a la población residente de la ciudad y que al igual que en la franja turística, esta arquitectura no presenta algún elemento que pueda minimizar los efectos de algún meteoro al que se pueda ver sometido.

Los comercios y servicios domésticos, además de algunos edificios de vivienda presentan indicios de autoconstrucción asistida, es decir, con la asesoría de técnicos en construcción y arquitectura, y de igual forma, estos inmuebles tampoco cuentan con elementos o dispositivos para minimizar los efectos negativos de los fenómenos meteorológicos recurrentes en la zona. (Figura 15).

**Figura 15**  
*Col. La Sabana, Acapulco Gro.*



*Fotografía Google/maps, 2022*

Si bien los propietarios de cada inmueble son responsables de dotar a los mismos de los elementos y dispositivos de contención ante la emergencia, es evidente que la configuración actual del espacio público aunado a la nula reflexión en la dotación de servicios básicos de infraestructura como agua, drenaje y energía eléctrica contribuye en gran medida a intensificar la vulnerabilidad de

la ciudad, cayendo incluso en la formación de una Imagen genérica de la ciudad como cualquier otra de nuestro país. (Fig. 16).

**Figura 16**  
*Col. La Sabana, Acapulco Gro.*



*Fotografía Google/maps, 2022*

## Zona popular

Representa el 50% de la superficie poblada del puerto de Acapulco, obviamente es en esta zona donde se concentra el mayor número de pobladores. Se localiza en la zona más alta de la ciudad, es decir, con una pendiente constante del 30% al 50% aproximadamente. El poblamiento de esta región se debe a la mala planeación urbana ya que se dio prioridad al desarrollo de la franja turística, provocando la segregación de la poca población nativa, más la población que migró a esta ciudad para incorporarse laboralmente en el sector turístico, tuvo, por así decirlo, que refugiarse en las montañas, en una injusta ecuación: el trabajo, está en la planicie, la vida, en los cerros.

A lo largo de la historia del puerto de Acapulco, esta zona ha sido la más afectada por los fenómenos meteorológicos, pues éstos golpean de manera feroz a una zona habitacional frágil, dado principalmente al uso intensivo de la autoconstrucción y en menor medida a la autoconstrucción asistida. En esta zona el trazo de vialidades está dado por la lotificación irregular, sin importar lo accidentado del terreno (actividad solapada por las autoridades); es tal la inclinación de los terrenos que en algunas zonas resulta casi imposible el acceso vehicular y la dotación de servicios de infraestructura. (Figura 17).

**Figura 17**

*Col. La Sabana, Acapulco Gro.*



*Fotografía Google/maps, 2022*

Desde la mirada arquitectónica, la vivienda producida por autoconstrucción consiste en paramentos de tabicón de concreto; este sistema tiene un buen comportamiento para sismos y viento, no así la techumbre de lámina, la cual se desprende con gran facilidad, dejando sin refugio a sus habitantes. (Figura 18).

**Figura 18**

*Col. La Sabana, Acapulco Gro.*



*Fotografía Google/maps, 2022*

La ausencia de profesionales en la concepción y ejecución de las obras de vivienda en esta zona, exhibe la incapacidad del residente común para interpretar y aprovechar la forma natural del terreno donde ha de emplazar su vivienda, pareciera ser un caso aislado, pero es una práctica de lo más repetida en la zona, en la cual las autoridades más que cómplices son completamente responsables por deslindarse de planear y ejecutar las obras urbano-arquitectónicas, a partir de una visión de integración al medio físico aunado a la complejidad de los fenómenos naturales presentes en la zona.

### **Presuntos culpables**

Como un punto alentador a todo esto, si hablamos desde el punto de vista estructural de las zonas analizadas, podríamos decir que la mayoría de las edificaciones que se encuentran en la zona turística, no sufrieron falla estructural, es decir, que cumplieron con su finalidad, esto con base a lo dictado en los Códigos Internacionales de Construcción (International Building Code [IBC], 2021), que nos indica que la eficacia de las

edificaciones será la de salvaguardar la vida de sus ocupantes. Partiendo de este parámetro, podríamos decir que en gran parte de las edificaciones de la zona turística cumplieron su objetivo, pues la mayoría de éstas siguen de pie, pareciera que el daño causado se encontrará en los recubrimientos (acabados), a razón de la tipología arquitectónica antes mencionada, es decir, éstos no afectan o influyen para que los edificios colapsen. (Figuras 19).

### Figura 19

*Vista aérea de los daños causados por el huracán Otis, en Acapulco, México, el 28 de octubre de 2023 © Rodrigo Oropeza / AFP*



*Foto Rodrigo Oropeza / AFP (Fotos: Quetzalli Nicté-Ha/Reuters / Rodrigo Oropeza/AFP).*

En el lado opuesto de la moneda, las zonas habitacionales de la zona de Acapulco, donde la mayoría corresponden a asentamientos dados de manera irregular, algunos por la invasión (Torres, 2017, p. 91) éstas ubicadas en la periferia de la zona turística, las múltiples imágenes muestran que la mayoría colapsaron, devastadas en su carácter estructural, casos de pérdidas parciales y totales en diversos géneros arquitectónicos como lo son las viviendas, comercio básico o educación, por mencionar algunos, dejando en evidencia en muchos casos la precariedad, carente de una planeación,

dado por las condiciones en que edificaron algunos (autoconstrucción), debido a que la zona habitacional, en su mayoría se encuentra en zonas de riesgo o dada en condiciones marginales, múltiples causas derivadas de ignorar la construcción bajo la concepción de la vivienda del sitio.

Partiendo de estas breves reflexiones, encontramos una situación de dualidad, donde domina un contraste definido, como el agua y el aceite, donde el contexto geográfico los une, pero los separa la estratificación económica que

guardan las zonas, donde un acontecimiento en común: la devastación por el huracán nos presenta dos escenarios ampliamente opuestos.

Es claro el riesgo que algunos países enfrentan ante fenómenos naturales, como ya se ha señalado: “los fenómenos naturales en el mundo representan un importante desafío para los países que están más expuestos a dichos fenómenos” (Rodríguez, 2017). En ese contexto, es claro también que las políticas de vivienda y la arquitectura misma, deben responder y preparar edificaciones que afronten esos eventos fortuitos. Por supuesto, esto demanda una revisión a “la sujeción a marcos normativos, visiones y condiciones que no necesariamente se construyen para beneficio de los sujetos” (Rivera y Colón, 2021) y habrá que revisarlos. Como la búsqueda de los presuntos culpables una variable podría ser la dictada en las normas, como respondientes ante los resultados ahora vistos ante el evento.

Por el lado turístico, podríamos determinar que, a raíz de los efectos producidos por Otis, en las diversas edificaciones, esto deberá marcar un precedente y punto de partida para actualizar los reglamentos y normatividades, tomando en cuenta los datos obtenidos de esta catástrofe, tal como lo hizo en su tiempo la Ciudad de México, tras los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985, que dio por resultado el Reglamento de Construcciones (1987), revisar, actualizar y mejorar las diversas normas en materia estructural, seguridad, imagen, espacios y dimensiones con el fin de proteger a los habitantes de riesgos originados por desastres.

Como hemos visto, el crecimiento habitacional de Acapulco deriva de una misma finalidad que es la del turismo, lo cual genera un “conglomerado de población de escasos ingresos en busca de trabajo y un lugar para residir” (Torres, 2017, p. 91). El crecimiento ha provocado un descontrol

inicial en la planificación de los asentamientos habitacionales de la región, dejando a la deriva a estas zonas, obviando los resultados ante el gran desastre generado.

### **¿Resignación o redención?**

Es claro que el reciente paso del huracán Otis ha puesto de manifiesto las deficiencias en planeación urbana, rural y arquitectónica de la ciudad de Acapulco, no obstante, esto también es un nuevo punto de partida para replantear la configuración actual de la ciudad, así como la oportunidad de normar los criterios de diseño adecuados a las características físicas y climáticas de la ciudad.

### **Hacia una alternativa**

En un escenario hipotético donde esta reestructuración fuera posible, queremos proponer una intervención arquitectónica, a partir de una política de conservación, exaltación y homogenización de los usos de suelo actuales; consolidando el uso habitacional en las zonas altas. Al ser la zona más vulnerable, es necesaria la erradicación del sistema de autoconstrucción y dejar en manos de las autoridades la reconstrucción de este sector.

Este proyecto propone la elaboración de bloques de vivienda, aprovechando la geometría del talud existente, conservando la lotificación original, de tal manera que los bloques de vivienda funcionen como contrafuertes evitando los desprendimientos de tierra, y controlando los escurrimientos de agua pluvial a través de una red de infraestructura integrada a estos bloques de vivienda. Es necesaria la producción en bloque para la reducción de costos, con uso exhaustivo de concreto y mampostería, resultando en una imagen mimetizada con la montaña que las contiene.

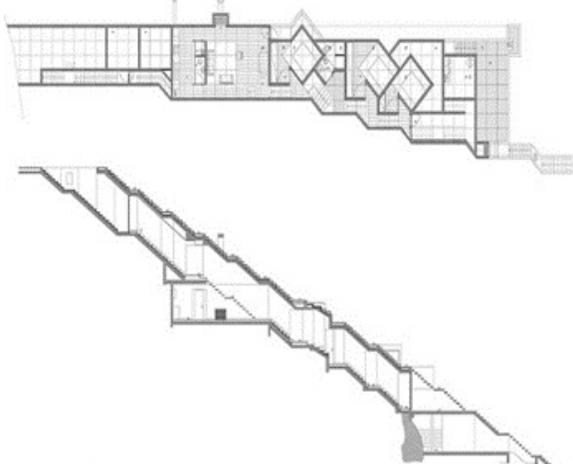
En las figuras 20, 21 y 22, se observa el conjunto de viviendas “Tolo” del arquitecto portugués Álvaro Siza Vila, localizada en Real Portugal, que ofrece una solución arquitectónica donde se aprovecha en su totalidad la forma natural del terreno, y a la vez funciona como apuntalamiento del propio talud, también aporta cauces artificiales para mantener controlados los escurrimientos pluviales, se observa también el predominio del macizo sobre el vano, este factor también puede beneficiar a las condiciones de confort térmico al interior de las viviendas.

**Figura 20**  
*La adaptación a la forma natural del suelo.*



*Foto alvaroleitesiza, 2023*

**Figura 21**  
*Vista de la terraza*



*Esquema: alvaroleitesiza, 2023*

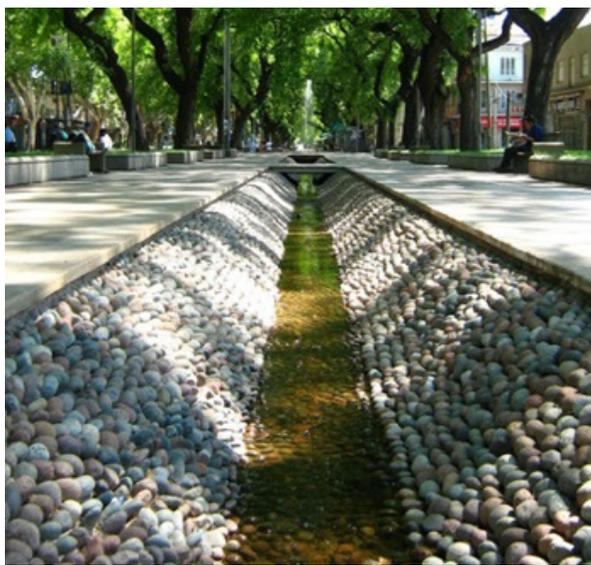
**Figura 22**  
*Otra mirada a la adaptación.*



*Foto alvaroleitesiza, 2023*

La configuración de vialidades, corredores comerciales y la ciudad misma puede concebirse como una “ciudad anfibia” (Kalach, 2010, p. 16), donde se debe cohabitar con el excedente de agua pluvial, lo que exige equipar las vialidades de la infraestructura necesaria para la contención y desalojo de agua pluvial en caso de lluvias atípicas, incorporando bocas de tormenta, tubería de uso exclusivo e incluso acequias, estas últimas contribuirán a la mejora del paisaje urbano. (Figura 23).

**Figura 23**  
*Ejemplo de acequia en Mendoza, Argentina*



*Foto elportaldemendoza, 2020*

La franja costera podría recorrerse al interior de la ciudad y prolongar la superficie de las playas, con la finalidad de ocupar el relieve como barrera de contención natural para mitigar las crecidas de marea, el mar de fondo y el arrastre atípico del mar en caso de tormentas, además de liberar la vista de la bahía, actualmente monopolizada por los desarrollos turísticos. (Figura 24).

**Figura 24**

*Malecón Tajamar, Cancún Quintana Roo*



*Foto Fonatur 2018*

Ya con las playas extendidas, el lindero posterior de estas deberá estar protegido con taludes tipo muro gavión, para poder lograr una diferencia de altura considerable entre la línea de arena y la vialidad colindante.

La vialidad inmediata a la playa, podría permanecer libre de edificaciones en la acera colindante a esta, su diseño estará concebido para favorecer el tránsito peatonal y el uso de la bicicleta, otorgándole la vocación de malecón, seguidamente se encontrarán los arroyos vehiculares, dividiendo los sentidos de circulación con camellones que puedan

contener andadores peatonales, ciclo vía y otras amenidades, finalmente el malecón se verá rematado con una acera configurada de igual manera que la acera peatonal inicial. (Figura 25).

**Figura 25**

*Talud en franja costera, Mar del Tuyu, Argentina.*



*Foto elobservadordeltuyu, 20218*

A partir de este lindero es que se podrá iniciar la edificación de los “resorts”, cuyo diseño obedecerá a una restricción de altura para evitar la obstrucción visual a la bahía, además de prevenir el impacto directo de las tormentas sobre el edificio, preferentemente deberá incorporar un diseño geométrico en sección tipo talud, privilegiará el macizo sobre el vano, además de ajustarse a lineamientos cromáticos y de materialidad que preserven la imagen de “mexicanidad” en la bahía.

Las líneas de infraestructura eléctrica y telecomunicaciones deben ubicarse de manera subterránea contenidas en ductos explorables por las compañías proveedoras del servicio, de este modo se podrá evitar el suministro de servicios durante y después del impacto de las tormentas recurrentes.

Aunque el último acontecimiento del 25 de octubre de 2023, en el que el huracán Otis tocó tierra en Acapulco, Guerrero, se ha convertido en el origen a tratar en este artículo, no podemos omitir decir que no es un evento fortuito, o uno único en su historia, al contrario, “La exposición de una población en constante crecimiento a fenómenos naturales intensos como los huracanes ha traído como consecuencia la manifestación de desastres en varias ocasiones, y más en los últimos 40 años” (Rodríguez, 2017). Poniendo como ejemplos, el huracán Paulina del año 1997 y el huracán Ingrid junto con la tormenta Manuel del año 2013, son evidentes los constantes desastres, “la amenaza de origen natural cobra relevancia cuando se manifiesta en un contexto en el que la población va construyendo escenarios de vulnerabilidad” (Rodríguez, 2017). Es por ello, que bajo esta crítica se busca evidenciar cómo han respondido las normas ante estas situaciones. Comenzando con la publicación de uno de los correspondientes de la edificación que es el Reglamento de Construcciones para el municipio de Acapulco de Juárez, Guerrero, vigente hasta la fecha, considerando que el periodo marca 1999 a 2002, lo que pone en evidencia que se debe reformar o cumplirse a cabalidad, por ejemplo, como en el artículo 129 que nos indica que el criterio a considerar de viento será de 150 km/hr, adicionando la altura y la forma de la edificación. Por otro lado, en el capítulo VIII de fachadas nos dicta en su artículo 282 que las ventanas, cancelas, fachadas integrales y otros elementos deberán resistir las cargas ocasionales por ráfagas de viento, según lo establece el artículo 129. Si tomamos en cuenta sólo estos dos parámetros citados en las normas podríamos fundamentar lo antes mencionado.

Para lo que se refiere la zona turística, respecto a la normatividad vigente las fachadas

sí debieron soportar el criterio y diseño por viento, considerando que el criterio mínimo era inferior a 150 km/hr. Sobre todo porque que de acuerdo con las tormentas que anteceden a Otis ya se tenía registro de vientos mayores.

Por lo que se refiere la zona habitacional, donde hubo un caos, sin precedente de una calidad y planeación arquitectónica, evaluarla en los últimos puntos mencionados no sería relevante pues es evidente, que el asunto tiene que ver con la regulación de la vivienda, pues por el contexto geográfico la ubicación de la vivienda deriva en “conjuntos habitacionales ubicados en la periferia de la ciudad, con dificultades de diseño, accesibilidad, dotación de infraestructura” (Torres, 2017, p. 96). Es decir, en este ámbito las normas y reglamentaciones no logran siquiera plantear lineamientos mínimos de diseño y se vuelve una copia o sustento a lo citado en los reglamentos de construcciones de la Ciudad de México, que como se reconoce el contexto geográfico de un sitio con otro cambia, en temas de habitabilidad.

## A manera de cierre

Haciendo nuestra síntesis de resignación donde el antecedente del olvido colectivo no se produzca y que la historia de elementos vulnerables sociales se siga convirtiendo en una historia sin fin, es decir, la evidencia de anomalías de reglamentos y normativas no se consideren, y que en el peor de los casos las autoridades no las sigan aplicando en la pronta reconstrucción. Para la síntesis de redención este acontecimiento puede ser tomado como un punto nuevo de partida, una nueva referencia para lograr que las normas que se apliquen en el ámbito arquitectónico cumplan mayormente con su efectividad y en contraparte con la respuesta en carácter de seguridad ante cualquier eventualidad.

Para zona turista, considerando la condicionante del entorno geográfico, el refuerzo en las medidas de seguridad ante catástrofes como el crear elementos de protección ante los vientos, zonas seguras en las edificaciones y en la infraestructura urbana. Se debe crear conciencia no sólo a propietarios, también a profesionales de la construcción y de proyecto de diseño ante la respuesta óptima para la edificación urbana de Acapulco.

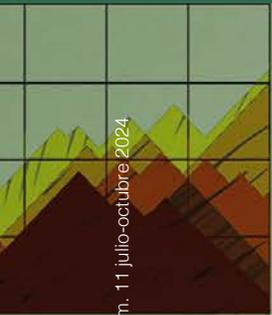
Para la zona habitacional, ante la evidente desgracia, la redención deberá marcarse en la búsqueda de soluciones de vivienda adecuadas al contexto para evitar la vulnerabilidad de las viviendas, en el afán de mitigar en lo mayor de lo posible los fenómenos naturales, y con ello poder mitigar el daño causado a la población generando con ello una calidad de vida a los habitantes de Acapulco, Guerrero. 



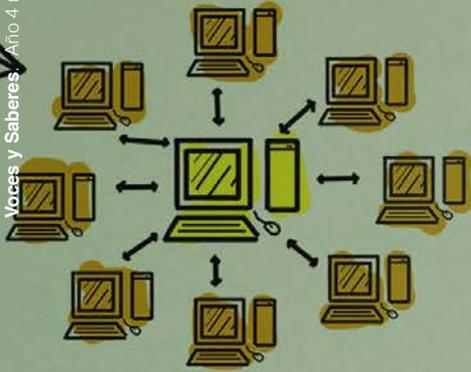
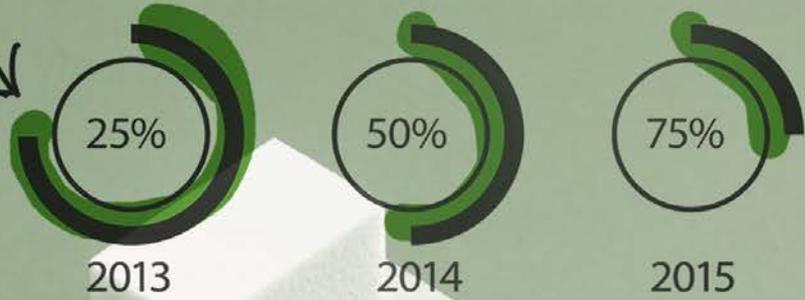
## Referencias

- Busto, Karina (2015). "Acapulco en la segunda mitad del siglo XIX. ¿Estancamiento desarrollo portuario? En Guadalupe Pinzón Ríos y Flor Trejo Rivera. *El Mar: percepciones lecturas y contextos. Una mirada cultural a los entornos marítimos*. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas: Instituto Nacional de Antropología e Historia, pp. 267-287.
- CONAGUA. (2009). (2014). *Boletín*, Huracán Paulina, 5 de octubre-10 de octubre. México: Comisión Nacional del Agua, Subdirección General Técnica, Servicio Meteorológico Nacional. Recuperado de <http://smn.conagua.gob.mx/ciclones/tempo1997/pacifico/pauline.pdf>
- CONAGUA. (2013). Reseña del huracán Manuel del Océano Pacífico. México: Comisión Nacional del Agua, Coordinación General del Servicio Meteorológico Nacional, Gerencia de Meteorología y Climatología-Subgerencia de Pronóstico Meteorológico. Recuperado de <http://smn.conagua.gob.mx/ciclones/tempo2013/pacifico/Manuel-p013.pdf>
- Figuroa H. (2013, 16 septiembre). Huracán Ingrid y tormenta Manuel inundan al país. <https://www.excelsior.com.mx/nacional/2013/09/16/918810>
- International Building Code [IBC]. (2021, septiembre). <https://codes.iccsafe.org/content/IBC2021P2/arrangement-and-format-of-the-2021-ibc>
- INEGI, Censos de Población y Vivienda :1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000 y 2010, recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/>
- Kalach, A. (2010). *Ciudad Futura*, México, RM.
- León-Portilla, Miguel. (2011). De México-Tenochtitlan a Acapulco en tiempos de Ahuítzotl. *Estudios de cultura náhuatl*, 42, 51-62. Recuperado en 27 de noviembre de 2023, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0071-16752011000100003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0071-16752011000100003&lng=es&tlng=es)
- Torres Arroyo, Ó. (2017). *Los gobiernos locales y las políticas de vivienda en México y América Latina*. pp. 91-104. <https://doi.org/10.2307/j.ctvtxw2xf.8>
- Oteiza, T. (1973). ). *Acapulco. La ciudad de las Naos de Oriente y de las sirenas modernas*. México, Editorial Diana.
- Redacción. (2023, marzo 31). La crónica del huracán Paulina en Acapulco. <https://hurricanesolution.com/huracan-paulina-en-acapulco/>
- Rodríguez E. (2017). Los desastres recurrentes en México: El huracán Paulina y la tormenta Manuel en Acapulco, Guerrero. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"*, vol. 10, núm. 2, pp. 133-152. <https://www.redalyc.org/journal/5115/511552609009/html>
- Rivera-C. y Colón R. (2021). Casas resilientes en Puerto Rico: resistir al desastre redefiniendo la vivienda. *Revista de Arquitectura*, (Bogotá), vol. 23, núm. 2, pp. 84-93, 2021. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2021.2793>
- Reglamento de Construcciones para el Municipio de Acapulco, Guerrero*. (199-2002). Orden Jurídico. <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/GUERRERO/Municipios/Acapulco/ACAREg4.pdf>
- Sales, O. (2000). El movimiento portuario de Acapulco *El protagonismo de Nueva España en la relación con Filipinas, 1587-1648*. México, Plaza y Valdés.

100%



Voces y Saberes, Año 4 núm. 11 julio-octubre 2024



€ = % = \$

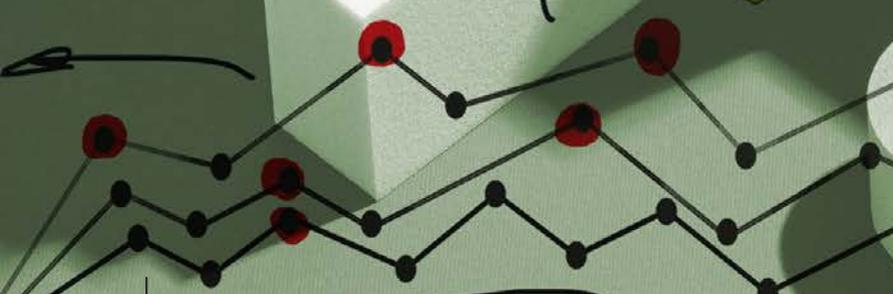


business



world

access



education

# Aplicación de un modelo econométrico para medir el impacto de las finanzas públicas en el municipio de Querétaro

## Application of an econometric model to measure public finances in the municipality of Querétaro

Pedro Francisco Noriega del Ángel<sup>1</sup>  
 noriegadelangel@gmail.com

### Resumen

El objetivo de este artículo es identificar y evaluar los indicadores que tienen impacto en las finanzas públicas del municipio de Querétaro. La evidencia empírica sobre los determinantes del nivel de ingreso y gasto de los municipios apunta a variables económicas como el PIB, población y pobreza; a las capacidades administrativas como planeación municipal, capacitación del personal y uso de tecnologías; y al desempeño gubernamental, sólo cuando los ciudadanos reciben servicios y bienes públicos de calidad.

Para analizar la recaudación y el gasto de recursos del municipio de Querétaro, se emplearon modelos econométricos de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) que se ejecutaron en el programa estadístico R. Los modelos seleccionados fueron de regresión lineal múltiple, de regresión con logaritmos naturales para suavizar las series y un modelo de regresión cuadrática logarítmica para estudiar el impacto en las tasas de crecimiento de las variables independientes.

**Palabras clave:** Econometría, finanzas, políticas públicas, administración de recursos, presupuesto.

### Abstract

*The aim of this article is to identify and evaluate the indicators that impact the public finance of Queretaro municipality. The empirical evidence shows that the determinants of the municipalities' income and expenditure are economic variables such as GDP, population and poverty; administrative capacities such as municipal planning, staff training and use of technologies; and government performance, in situations that citizens receive quality public goods and services.*

*Several econometric models of Ordinary Least Squares (OLS) were designed to analyze the income and expenditure of Queretaro municipality. The simulations were performed with the statistical program R. The selected models were multiple linear regressions, regressions with logarithms to smooth the series, and a quadratic logarithmic regression to analyze the impact of the independent variables' growth rates.*

**Keywords:** *Econometrics, finance, public policy, resource management, budget.*

<sup>1</sup> Licenciado en Economía por el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), maestro en Derecho por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Cuenta con amplia experiencia en temas de políticas públicas, finanzas, energía y medio ambiente.

## Introducción

**S**e elabora un estudio econométrico de las finanzas públicas del municipio de Querétaro con la finalidad de identificar las variables que afectan los ingresos y egresos del municipio. Entre mejor se tengan identificados los componentes que impactan las finanzas públicas locales, mejor será la administración y uso de los recursos municipales.

Diversas investigaciones han analizado el papel fundamental que tienen las finanzas públicas locales, así como los determinantes en el nivel de ingreso y gasto de los municipios en México. En este sentido, se elabora un análisis econométrico que contribuya a identificar y medir los componentes que impactan a las finanzas públicas del municipio de Querétaro.

La posición metodológica con la que se construye esta investigación es el sincretismo y el método general es analítico y estadístico. El presente estudio pretende comprobar con modelos econométricos que los elementos correspondientes a la actividad económica; al rezago y demandas ciudadanas; y las instituciones y desempeño gubernamental son los que determinan las finanzas públicas de Querétaro. Para ello, el artículo se encuentra estructurado en tres capítulos de la siguiente manera:

Finanzas públicas municipales: presenta la revisión bibliográfica con respecto a las finanzas públicas locales y se estudian diversos análisis empíricos que identifican las variables determinantes de los ingresos y gastos municipales. Modelo empírico para el municipio de Querétaro: se establecen los

modelos econométricos que permitan estudiar los efectos de los determinantes del ingreso y gasto a nivel municipal, asimismo, se muestran los resultados de las regresiones y los valores de los coeficientes. Conclusiones: se presentan los principales hallazgos.

### Finanzas públicas municipales

Las finanzas públicas municipales son un tema esencial de estudio para la academia y el sector público debido a que, con pautas que generen un apropiado gasto municipal para proveer servicios públicos, reducir disparidades sociales y estimular las actividades económicas locales, se alcanzan mejores niveles de bienestar para la población. Por tal motivo, para impulsar la descentralización fiscal, a principios de los ochenta, se les cedió a los municipios la potestad sobre los impuestos inmobiliarios y, actualmente, están a cargo de otros servicios como la provisión de agua potable; alumbrado público; parques y jardines; calles y caminos; policía; y recolección de basura.

El informe del Contexto de las Finanzas Públicas Municipales (2020) del Instituto Mexicano para la Competitividad, señala que en México solo el 1.6% del total de los ingresos por impuestos es recaudado por los Gobiernos Municipales, mientras que los Estados recaudan el 4.1% y el Gobierno Federal recauda 94.3%. Asimismo, el promedio de los recursos municipales indica que el 73% proviene de los Estados o la Federación, el 23% son recursos propios y el 4% son ingresos de financiamiento.

Lo anterior indica que las finanzas municipales dependen fuertemente de las participaciones federales y restringe a los gobiernos locales en sus políticas de desarrollo económico.

Lo que constituye un límite a los municipios para responder a las circunstancias propias de su región y a las demandas de sus habitantes (Grupo Financiero Bancomer, 2000).

### Determinantes del ingreso

Numerosos estudios han analizado el papel fundamental que tienen las finanzas públicas locales, así como las determinantes en el nivel de ingreso y la composición del gasto. En cuanto a la capacidad de generar ingresos propios, la literatura sobre los determinantes del nivel de recaudación apunta a tres factores: económicos, administrativos y desempeño gubernamental.

El primer factor establece que las variables económicas determinan el monto de recaudación (Hinrichs, 1966; Musgrave, 1969; Lotz & Morss, 1970). El fundamento es que los indicadores que detonan la riqueza y capacidad de pago reflejan los recursos potenciales sobre los cuales se pueden extraer impuestos. Las variables más aludidas suelen ser PIB per cápita, tamaño del sector agropecuario, manufacturas o servicios, nivel del comercio internacional, porcentaje de población urbana, pobreza y desigualdad. Asimismo, algunos estudios sugieren que el bajo nivel de recaudación municipal tiene que ver con las transferencias de recursos que les hace el gobierno federal (Canavire y Zúñiga 2015; Zúñiga 2010; Peña & Wence 2011), ya que la presencia de recursos alternos desincentiva la recaudación.

En segundo lugar, el factor administrativo sugiere que la capacidad institucional de un gobierno influye en el nivel de recaudación (Tanzi, 2000). Se entiende como capacidad administrativa o capacidad institucional a la habilidad que tiene un gobierno para lograr sus objetivos. La mayoría de las variables aludidas se enfocan en los recursos humanos, pero también se distinguen componentes que fortalecen al ayuntamiento como el servicio civil de carrera, estructura administrativa, reglamentación,

innovación municipal, automatización municipal y servicios públicos. De igual forma, existen los componentes que impulsan el desarrollo social y económico del municipio como la planeación municipal, desarrollo urbano municipal, medio ambiente, ecología y participación ciudadana (Chávez, 2005).

El tercer factor indica que la recaudación es un problema político y de desempeño gubernamental. La política tributaria es una política coercitiva que generalmente supone la oposición del contribuyente o al menos la impopularidad de la medida. Además, los gobiernos prefieren ser populistas en el tema impositivo ante la expectativa de perder las elecciones (Unda, 2017). Adicionalmente, la capacidad de generar recursos propios está relacionada con el desempeño del gobierno a través del gasto. Se presupone de que el contribuyente tiene un cierto margen para decidir pagar sus impuestos o no, ya que el cumplir las contribuciones está en función de qué tanto perciba el contribuyente que le conviene pagar, siendo que sus impuestos se transforman en bienes y servicios públicos municipales (Unda, 2019).

En este sentido, existe el concepto *quasi-voluntary compliance* o cumplimiento casi voluntario en el que los gobiernos tienen que convencer a sus contribuyentes demostrándoles que tienen algo que ganar en el intercambio de pago de impuestos por servicios y bienes públicos. Por tal motivo, el pago de impuestos es voluntario en la medida en que algunos contribuyentes encuentren conveniente pagar, pero también en la medida en que los gobiernos utilicen su capacidad de control y sanción entre los contribuyentes (Levi, 1989).

### Determinantes del gasto

Por otro lado, para los determinantes explicativos del gasto público Unda (2019) sugiere que el gasto corriente crece con una

mayor competencia electoral debido a que la competitividad para elegir a los representantes públicos y la alternancia política, incentiva la capacidad del gobierno para atender las expectativas de sus bases sociales y dar respuesta a las necesidades de su sociedad, ya que los ciudadanos son más eficaces para premiar o castigar a sus políticos. Aunque sus resultados en este rubro no son contundentes y no encuentra un aumento del gasto a mayor competencia electoral, sí logra comprobar que los municipios prefieren destinar sus recursos en gasto corriente en lugar de inversión debido a que ante el riesgo de perder las elecciones anteponen destinar sus recursos al gasto corriente.

Lo anterior apunta a que la alternancia política y un periodo de tres años en la administración de los municipios no genera los incentivos para realizar inversiones de largo plazo como lo son la infraestructura o la capacitación de personal, ya que gran parte de los beneficios de estas inversiones se reflejarán al concluir el encargo del municipio y en caso de que gane las siguientes elecciones algún otro partido, el personal será reemplazado. Por tal motivo, los incentivos para destinar parte del gasto se encaminan a cubrir necesidades inmediatas de la población y demandas ciudadanas.

### Modelo empírico para el municipio de Querétaro

En esta sección se desarrollará un modelo de econometría para estudiar las finanzas públicas del municipio de Querétaro. Para facilitar el análisis, se agruparon las variables que afectan las finanzas públicas en tres componentes. Se pretende comprobar que los componentes que explican el nivel de ingresos en el municipio de Querétaro

son: 1) económicos; 2) rezago y demandas ciudadanas; y 3) institucionales y desempeño gubernamental. Por otro lado, se analiza si el impacto en los requerimientos del gasto en el municipio de Querétaro, se definen principalmente por los componentes: 1) económicos; y 2) rezago y demandas ciudadanas.

En primera instancia, se examinarán los insumos seleccionados para definir las variables independientes y dependientes. Posteriormente, se realizarán modelos de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) para identificar los factores que afectan tanto de forma positiva como negativa a las finanzas públicas municipales.

### Selección de variables y del modelo econométrico

La base de datos para este estudio se construyó con información del municipio de Querétaro, así como del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), del Banco de México (BANXICO), y del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Debido a la complejidad de adquirir bases de datos para medir todas las posibles variables se seleccionaron las más representativas.

El análisis considera como variables dependientes a los ingresos y egresos totales del municipio de Querétaro. Por otro lado, las variables independientes se definieron de acuerdo con los tres componentes establecidos en nuestra teoría.

En primer lugar, en el componente económico se midieron las variables del tamaño de la población (POB), las remesas

(Remesas), así como la proporción de transferencias federales respecto a los ingresos totales (Federalprop).

En segundo lugar, el componente de rezago y demandas ciudadanas se evaluó con la población indígena (PobInd) y algunos indicadores de rezago social como el porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud (Rez4), el porcentaje de viviendas con piso de tierra (Rez5) y el porcentaje de viviendas que no disponen de agua entubada en la red pública (Rez7).

En tercer lugar, para el componente de instituciones y desempeño gubernamental se utilizó como variable proxy del desempeño institucional del municipio a los conflictos de trabajo de jurisdicción local solucionados (Lnsolucionlab). De igual forma, para evaluar la provisión de servicios públicos, se utilizó el presupuesto del municipio en proveer agua potable, alumbrado público, limpia, rastro, parques y jardines, calles y seguridad pública (Servicios).

Para estudiar las finanzas públicas respecto a la recaudación y el gasto de recursos se realizaron varios modelos econométricos de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) tanto en “niveles” como en logaritmos para identificar las variables que tienen impacto en las finanzas del Municipio de Querétaro. El modelo de regresión múltiple que se utilizó en este análisis es el siguiente:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{t1} + \beta_2 X_{t2} + \beta_3 X_{t3} + \dots + \beta_k X_{tk} + \varepsilon_t,$$

$$t = 1, 2, \dots T$$

De igual forma, se realizó un modelo de regresión con logaritmos naturales para suavizar las series. El modelo que se implementó es el siguiente:

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln X_{t1} + \beta_2 \ln X_{t2} + \beta_3 \ln X_{t3} + \dots + \beta_k \ln X_{tk} + \varepsilon_t,$$

$$t = 1, 2, \dots T$$

Adicionalmente, para el modelo econométrico de los egresos del municipio se implementó una regresión cuadrática logarítmica para estudiar el impacto en las tasas de crecimiento de las variables independientes. El modelo es el siguiente:

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln X_{t1} + \beta_2 (\ln X_{t1})^2 + \beta_3 \ln X_{t2} + \beta_4 (\ln X_{t2})^2 + \varepsilon_t,$$

$$t = 1, 2, \dots T$$

Donde Y es la variable dependiente cuyo comportamiento es el que estamos analizando, en este caso, el estudio considera a los egresos e ingresos del Municipio de Querétaro. Del mismo modo, X1, X2, ... Xk son las variables independientes que se relacionan potencialmente relevantes como factores explicativos de Y.

El vector indica una lista de parámetros que miden la magnitud con que las variaciones en los valores de las variables  $X_k$  se transfieren a variaciones en la variable  $Y$  (Novales, 2010). En este sentido, el parámetro  $\beta_0$  se emplea como una constante que representa la ordenada al origen y sirve para obtener una mejor estimación del modelo. Mientras que los parámetros  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$  proporcionan las elasticidades de las variables, es decir, el cambio que se produce en  $Y$  cuando cambia  $X_k$ . Por último, el término  $\varepsilon$  es el residual o errores de ajuste del modelo.

### Regresiones de los ingresos del municipio

En esta sección se presentan los resultados de los modelos de regresión múltiple que se corrieron en el paquete estadístico R para estudiar las variables que afectan a los ingresos de Querétaro. Los modelos del análisis econométrico de los ingresos totales del municipio se presentan en la Figura 1.

Figura 1 Variable dependiente: ingresos del municipio

V. Independientes	Modelo A1	Modelo A2
POB	707.963**	
POBInd	-54652.9**	-5179.064*
Rez4	422819.3*	
Servicios	0.001128**	0.002302*
Remesas		2546.380*
$R^2$	0.989556	0.858097
$R^2$ ajustada	0.975632	0.751670
Prob(F-statistic)	0.002651	0.035919

\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$

Los resultados indican, de manera estadísticamente significativa, que a mayor nivel de actividad económica hay mayor recaudación de ingresos del municipio. Por ejemplo, los parámetros muestran que los ingresos totales se correlacionan de forma positiva con el tamaño de la población (POB), mientras más poblado sea el municipio más ingresos tiene debido a que está relacionado con un mayor número de contribuyentes. El modelo A1 indica que cada persona adicional representa 707 pesos de recaudación de ingresos, ya que los habitantes constituyen el capital humano capaz de generar ingresos al municipio.

De igual forma, se encontró un impacto positivo y estadísticamente significativo con las remesas y el nivel de ingresos totales del municipio debido a que las remesas significan una mayor capacidad

de consumo de la población y reflejan recursos potenciales sobre los cuales se pueden extraer impuestos. De acuerdo con el modelo A2, por cada millón de remesas que recibe el municipio se obtienen 2,546 pesos de recaudación de ingresos.

Con relación al componente de rezago y demandas ciudadanas, el indicador de porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud (Rez4) tiene un efecto positivo en los ingresos totales del municipio. Es decir, para atender los rezagos del municipio se obtienen más ingresos, esto se explica principalmente por las transferencias federales que recibe de participaciones, aportaciones y convenios, muchas de las cuales están etiquetadas para fomentar el desarrollo social y poder disminuir el rezago social del municipio.

No obstante, la población indígena tiene un efecto negativo en los ingresos totales, y aunque los valores de los coeficientes  $\beta$  son relativamente altos, el porcentaje de la población indígena en el municipio de Querétaro es menor al 1%, por lo que el impacto en los ingresos es pequeño. Esto sugiere que la población indígena no está integrada en una estrategia de atención en la cual el municipio pueda recibir transferencias y sus actividades económicas tampoco generan una recaudación considerable de impuestos.

Para el componente de instituciones y desempeño gubernamental, se construyó una variable con el presupuesto que destina el municipio para proveer los servicios públicos (Servicios). Como lo sugiere la evidencia empírica, cuando existe un desempeño favorable del gobierno municipal, los ciudadanos se muestran optimistas en pagar sus contribuciones, ya que los ven reflejados en adecuados servicios públicos. En este sentido, los resultados de los modelos A1 y A2 muestran que el gasto en servicios públicos tiene un efecto positivo con los ingresos y aunque los coeficientes de esta variable son pequeños, el signo positivo es acorde

a la teoría. Como lo señala Levi (1989) el pago de impuestos es voluntario en la medida en que algunos contribuyentes encuentren conveniente pagar debido que tienen algo que ganar del intercambio de pago de impuestos por servicios y bienes públicos.

Adicionalmente, se construyó un modelo de regresión múltiple logarítmica de los ingresos del municipio, el cual obtuvo resultados estadísticamente significativos que se muestran en la Figura 2.

**Figura2** Variable dependiente: logaritmo de ingresos del municipio

V. Independientes	ModeloA3
LnPOB	2.852665*
LnFederalprop	-2.926411***
Lnsolucionlab	0.524255*
LnRemesas	-1.285076*
R <sup>2</sup>	0.995980
R <sup>2</sup> ajustada	0.990620
Prob(F-statistic)	0.000636
*** p < 0.001, ** p < 0.01, * p < 0.05	

Para identificar el efecto que tienen las transferencias federales en los ingresos, se construyó la variable LnFederalProp que es logaritmo del porcentaje de ingresos recibidos por convenios, participaciones y aportaciones federales respecto al total de ingresos del municipio de Querétaro. Los resultados son consistentes con la evidencia empírica, LnFederalesprop tiene un impacto negativo ( $\beta = -2.92$ ) debido a que una mayor proporción de ingresos federales respecto a los totales genera incentivos al municipio para no mejorar la recaudación propia, ya que crea una dependencia a la federación, tal como lo señalan Canavire y Zúñiga (2015).

En esta regresión se incorporó una variable proxy del desempeño institucional del municipio con los conflictos de trabajo de jurisdicción local solucionados (Lnsolucionlab). El modelo A3 arrojó un coeficiente significativo y con signo positivo, lo que indica que una adecuada capacidad institucional del municipio está relacionada con un aumento en la recaudación de ingresos.

Al igual que en los modelos anteriores, se obtuvo un efecto positivo con el tamaño de la población, pero las remesas cambiaron de signo. Una explicación podría ser que, al incorporarse la variable de instituciones y desempeño gubernamental, esta tuvo mayor relevancia en las finanzas públicas demeritando el efecto de las remesas.

### Regresiones del gasto del municipio

En el presente apartado se analiza el efecto de las variables de los componentes económicos y de rezago y demandas ciudadanas sobre los egresos del municipio de Querétaro para explicar el gasto de las finanzas públicas. Los resultados del modelo econométrico se muestran en la Figura 3.

Las regresiones indican que la población tiene un efecto positivo en el nivel de egresos, ya que a medida que aumentan los habitantes del municipio se requerirá un mayor gasto para atender las necesidades de los ciudadanos. Los modelos B1, B2 y B3 señalan que, por cada persona adicional, el gasto del municipio aumenta en 18, 20 y 32 mil pesos, respectivamente, lo cual es consistente con la teoría establecida en nuestro componente económico.

Figura 3 Variable dependiente: egresos del municipio

V. independientes	Modelo B1	Modelo B2	Modelo B3
POB	18.55393***	20.06526***	32.19295***
Rez4	74716.88*		
Rez5		569226.7*	
Rez7			1289026**
R <sup>2</sup>	0.929540	0.932545	0.947651
R <sup>2</sup> ajustada	0.921711	0.925050	0.941834
Prob(F-statistic)	0.000000	0.000000	0.000000
*** p < 0.001, ** p < 0.01, * p < 0.05			

En cuanto al componente de rezago y demandas ciudadanas, se demuestra que los indicadores de rezago afectan de forma positiva los egresos del municipio debido a que un aumento en el porcentaje de población sin derechohabencia a servicios de salud (Rez4), porcentaje de viviendas con piso de tierra (Rez5) y porcentaje de viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública (Rez7), requerirá de un mayor gasto del municipio para atender esta problemática.

Finalmente, se elaboró un modelo de regresión cuadrática utilizando logaritmos naturales para analizar el efecto de las tasas de crecimiento en la población. Los resultados se muestran en la Figura 4 y al igual que los modelos lineales explicados anteriormente, los indicadores de rezago muestran una relación positiva con la variable independiente, ya que se requerirá mayor gasto para atender las necesidades o rezagos del municipio.

Figura 3 Variable dependiente: egresos del municipio

V. independientes	Modelo B4	Modelo B5
LnPOB	243.1658***	218.4578***
LnPOB <sup>2</sup>	-8.707736***	-7.788044***
LnRez4	0.846909**	
LnRez5		0.552035***
R <sup>2</sup>	0.967187	0.969833
R <sup>2</sup> ajustada	0.961397	0.964509
Prob(F-statistic)	0.000000	0.000000

Para estudiar las tasas de crecimiento de la población se muestran las fórmulas de los modelos cuadráticos:

$$\text{Modelo B4: } \ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln POB_t + \beta_2 \ln POB_t^2 + \beta_3 \ln Rez4_t + \varepsilon_t$$

$$t = 1, 2, \dots T$$

$$\text{Modelo B5: } \ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln POB_t + \beta_2 \ln POB_t^2 + \beta_3 \ln Rez5_t + \varepsilon_t$$

$$t = 1, 2, \dots T$$

La regresión cuadrática indica un efecto positivo con la variable población (LnPOB) y un efecto negativo con la población elevada al cuadrado (LnPOB<sup>2</sup>), en todos los casos los coeficientes son estadísticamente significativos. Esto significa que un aumento en la población tiene un efecto positivo en los egresos municipales a tasas decrecientes. Para explicar este resultado, se analizan las derivadas parciales, de primer y segundo orden, de la función de egresos con respecto al tamaño de la población.

En ambos casos, los resultados de la primera derivada tienen signos positivos, mientras que los valores de la segunda derivada tienen signos negativos. Esto demuestra que la población tiene un impacto creciente a tasas decrecientes en los egresos del municipio de Querétaro. Es decir, cada persona adicional requerirá mayor gasto por parte del municipio, pero cada vez a tasas menores.

### Estadísticos de las regresiones

Como se puede observar en los modelos econométricos presentados, el estadístico F y las variables explicativas resultaron significativas. En primer lugar, los valores del estadístico F resultaron menores a 0.05, por lo que se cumple la consistencia global de cada modelo. El estadístico F mide la significancia global de la regresión estimada, que trata de comprobar la nulidad simultánea de todos los parámetros y nuestros modelos cumplieron con este parámetro.

En segundo lugar, los valores p de todos los coeficientes fueron menores a 0.05. El valor p es el valor de probabilidad, también conocido como el nivel observado o exacto de significancia. Más técnicamente, el valor p está definido como el nivel de significancia más bajo al cual puede rechazarse una hipótesis nula (Gujarati, 2004). Entre más pequeño sea el valor p se tiene una evidencia más contundente para cada variable independiente en contra de la hipótesis nula. Como se observa en los resultados de nuestras regresiones, todas las variables independientes tienen un alto poder explicativo.

En tercer lugar, se analiza la R cuadrada como una medida de la bondad de ajuste, su valor oscila entre 0 y 1 y nos informa el poder explicativo que tiene el modelo. La R

cuadrada resultó bastante amplia, ya que en la mayoría de las regresiones se obtuvo un valor mayor al 0.90 lo que indica que estos modelos se explican correctamente por las variables utilizadas.

Finalmente, el modelo clásico de regresión lineal supone que no existe autocorrelación en los residuales. La autocorrelación indica si los errores del modelo están relacionados de forma serial. Para detectar esto, existe el estadístico Durwin-Watson, en el caso de que el valor de dicho estadístico sea cercano a 2 no existe correlación, si se aproxima a 0 la correlación es positiva y si es cercano a 4 la correlación es negativa. De igual forma, no debe existir heteroscedasticidad en los errores, es decir, las varianzas de los residuales deben ser homoscedásticas (la misma varianza para todas las observaciones). En todos nuestros modelos se cumplieron con estos parámetros.

### Conclusiones

Durante este trabajo se confirmó que las variables relacionadas a la actividad económica; al rezago y demandas ciudadanas; y las instituciones y desempeño gubernamental tienen un efecto estadísticamente significativo sobre las finanzas públicas de Querétaro.

Las regresiones señalaron que el componente de actividad económica es importante en la determinación de ingresos debido a que el tamaño de la población y las remesas impactan de forma positiva a los ingresos municipales. En este sentido, los habitantes representan el capital humano capaz de generar riqueza y las remesas significan una mayor capacidad de consumo de la población del municipio, ambos reflejan los recursos potenciales sobre los cuales se pueden extraer impuestos.

El análisis correspondiente a los determinantes del gasto del municipio de Querétaro muestra que la población tiene un efecto positivo en el nivel de egresos debido a que, a mayor número de habitantes, las necesidades del municipio aumentarán. De igual forma, el componente de rezago y demandas ciudadanas afecta de forma positiva los egresos del municipio, ya que a mayor rezago social se requerirá un mayor nivel de gasto para solucionar estas carencias.

Finalmente, la estructura de la investigación utilizada en este artículo fue suficiente debido a que se logró cuantificar los efectos que tienen las variables establecidas, sobre los ingresos y egresos del municipio de Querétaro. Asimismo, el presente artículo da pie a elaborar estudios similares con otros municipios de México y analizar nuevas variables que puedan impactar las finanzas públicas. 

## Referencias

- Acemoglu, D., Johnson, S. (2004). *Institutions as the Fundamental Cause of Long-Run Growth*, NBER Working paper No 10481, Cambridge.
- Baier, S., Tamura, R. (2004). *How Important Are Capital and Total Factor Productivity for Economic Growth*, Banco de la Reserva Federal de Atlanta, Departamento de Investigación Económica.
- Bravo-Ortega, C., De Gregorio, J. (2002). *The Relative Richness of the Poor? Natural Resources, Human Capital and Economic Growth*, Banco Central de Chile, Documento de Trabajo No 138
- Canavire-Bacarreza, G., Zúñiga, N. (2015). *Transferencias e impuesto predial en México*. Economía, UNAM, Vol. 12. Núm. 35. pp. 69 – 99.
- Chávez, A. (2005). *Indicadores de desarrollo institucional municipal*, en Bazdresch, Parada, Miguel y Díaz, Montes, Fausto, El gobierno local del futuro: nuevo diseño del municipio, IGLOM, pp. 321–329.
- Díaz Cayeros, A. (1995). *Desarrollo Económico e Inequidad Regional: Hacia un Nuevo Pacto Federal*. Fundación Friedrich Newman - Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C. Miguel Ángel Porrúa, Grupo Editorial. México.
- Easterly, W., Rebelo, S. (1993). *Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation*, NBER Working paper No 4499, Cambridge
- Easterly, W., Summers, L. (1993). *Good Policy or Good Luck?: Country Growth Performance and Temporary Shocks*. Journal of Monetary Economics, No 32, pp. 459-483.
- Grupo Financiero Bancomer. (2000). *Los Ingresos Estatales y Municipales*. Serie Propuestas No. 7.
- Gujarati, D. (2004). *Econometría*, Editorial McGraw-Hill, 4ta Edición, México D.F.
- Gwartney, J. (1998). *The Scope of Government and The Wealth of Nations*, Cato Journal, Vol. 18, No 2.
- Hinrichs, H. (1966), *A General Theory of Tax Structure Change during Economic Development*. Cambridge, MA: Harvard Law School.
- Instituto Mexicano de la Competitividad. (2020), *Contexto de las Finanzas Públicas Municipales*, Barómetro de Información Presupuestal Municipal.
- Kaufmann D., Mastruzzi, M. (2006), *Governance Matters V: Governance Indicators for 1996-2005.*, World Bank Policy Research Working Paper No 3630.
- Krugman, P., Obstfeld, M. (2003). *International Economics Theory and Policy*, Addison Wesley.
- Levi, M. (1989). *Of Rule and Revenue*. Berkeley y Los Angeles, CA: University of California Press.
- Lotz, J., Morss, E. (1970). *A Theory of Tax level Determinants for Developing Countries*, Economic Development and Cultural Change.
- Musgrave, R. (1969). *Fiscal Systems*. New Haven: Yale University Press
- North, D. (1993). *Instituciones, Cambio Institucional y Desarrollo Económico*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Novalés, A. (2010). *Análisis de Regresión*. Universidad Complutense. Departamento de Economía Cuantitativa. Recuperado de: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/518-2013-11-13-Analisis%20de%20Regresion.pdf>
- Peña A., Wence, L. (2011). *La Distribución de Transferencias Federales para Municipios, ¿Qué Incentivos se Desprenden para el Fortalecimiento de sus Haciendas Públicas?* Hacienda Municipal. No. 115. México: Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas.
- Tanzi, V. (2000). *Taxation in Latin America in the last decade*. Documento de trabajo No. 76. Stanford: Center for Research on Economic Development and Policy Reform.
- Unda, M. (2019). *Finanzas municipales en México: Por qué unos municipios recaudan más y gastan mejor*, Working Paper, WP19MU1SP, Lincoln Institute of Land Policy.
- Unda, M. (2017). *Una hacienda local pobre: los determinantes de la recaudación predial en México*, Working Paper, WP17MU1SP, Lincoln Institute of Land Policy.
- Zúñiga, N. (2010). *Transferencias condicionadas e impuesto predial para los municipios de Sinaloa*, México, Dimensión Económica, Vol. 1 Núm. 3.

# Las TIC,

ciberdelitos, ciberdelincuencia  
y su impacto jurídico-social

ICT cybercrime, cybercrimes  
and their legal-social impact

Sergio Gabriel Vázquez Sánchez<sup>1</sup>

## Resumen

Las Tecnologías de la Información y Comunicación han tenido un desarrollo y crecimiento agigantado, actualmente son utilizadas no sólo como un medio productivo, sino como un elemento que facilita la comisión de delitos a través de las mismas, toda vez que, por su propia y especial naturaleza brindan anonimato y son difíciles de rastrear, además de que el sujeto activo no necesita encontrarse en el lugar para desplegar la conducta, por lo que, a lo largo del presente documento, se explorarán tópicos como ciberdelito, ciberdelincuencia y el impacto que ha tenido en nuestro país la comisión de conductas delictivas a través de las TIC. Lo anterior, enfocado a determinar con argumentos sólidos la razón por la cual deben ser consideradas como medios comisivos, materiales e inmateriales, de delitos.

**Palabras clave:** Internet, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), delitos

## Abstract

*Information and Communication Technologies had enormous development and growth, and are currently used not only as a productive means, but as an element that facilitates the commission of crimes through them, since, for Their own special nature provides anonymity and is difficult to trace, in addition to the fact that the active subject does not need to be in the place to display the behavior, which is why, throughout this document, topics such as cybercrime, cybercrime and the impact that the commission of criminal conduct through ICT has had in our country. The above, focused on determining with solid arguments the reason why they should be considered as material and immaterial means of committing crimes.*

**Keywords:** Internet, Information and Communication Technologies (ICT), crimes.

<sup>1</sup> Maestro en Derecho por la Facultad de Estudios Superiores Aragón, Universidad Nacional Autónoma de México, autor del artículo "Medidas y órdenes de protección para garantizar una vida libre de violencia" publicado en 2023, por la revista académica "Voces y Saberes" de la FES Aragón.

## Introducción

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), han sido parte importante de la vida del ser humano, evolucionando desde su nacimiento hasta la actualidad, siendo un pilar fundamental en el desarrollo científico, económico y social. Tal es la importancia actual del uso de las telecomunicaciones que, a partir de 1947, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) se convirtió en el organismo especializado de las Naciones Unidas, abarcando todo el sector de las TIC, desde radiodifusión digital a internet y, de las tecnologías móviles.

El internet como una herramienta de acceso a la información, también ha favorecido al desarrollo de las nuevas TIC. La rapidez de la difusión, comodidad y la amplitud de alcance nacional e internacional que facilitan las nuevas tecnologías, las colocan como un elemento básico o de primera necesidad para la sociedad.

En México con el desarrollo y crecimiento de internet, se ha incrementado la población usuaria de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), las cuales facilitan el acceso a la red, por lo que es un hecho notorio que adultos, jóvenes e incluso niños tengan acceso al contenido de la web mediante las TIC.

Actualmente, el uso generalizado de las TIC en las actividades cotidianas de la sociedad mexicana, así como, la tendencia de la digitalización, conlleva y facilita a que más personas estén conectadas a internet, lo que a su vez, propicia una dependencia de los sistemas de información en ciertos sectores de la sociedad, aunado lo anterior la importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación como un factor de desarrollo político, social y económico, así como, de herramientas de trabajo y estudio, fomentan el uso recurrente de las mismas,

por lo que la información que estas manejan y su uso diario las ha convertido en un elemento básico en la vida cotidiana.

Según el comunicado de prensa núm. 352/21 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) correspondiente al 2020, en México actualmente existen 84.1 millones de usuarios de internet, lo que representa 72.0% de la población activa mayores de seis años<sup>2</sup>. Asimismo, dicho comunicado refiere que los tres principales medios para la conexión de usuarios a internet en 2020 fueron: celular inteligente (Smartphone) con 96.0%, computadora portátil con 33.7% y con televisor con acceso a internet 22.2 por ciento.

En México se encuentra consagrado el derecho a las TIC y a garantizar el acceso a internet, en nuestra Carta Magna, en su apartado dogmático, específicamente en el artículo 6 tercer párrafo, refiere que el “Estado garantizará el derecho de acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación, así como, a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e internet”, por lo que podemos considerar como un derecho humano el acceso a las TIC.

Es preciso señalar, que dicho párrafo en el que se garantiza el derecho a las TIC, fue adicionado en el año 2013. Sin embargo, en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, no se aprecia una definición o un concepto de lo que podríamos entender por Tecnologías de la Información y Comunicación.

No obstante, en la Ley de Gobierno Electrónico de la Ciudad de México publicada el 7 de octubre de 2015, se contempló una definición para las TIC, la cual continúa vigente en la Ley de la Ciudadanía Digital de la Ciudad de México, publicada el 9 de enero de 2020, misma que la define como un conjunto de dispositivos y sistemas

<sup>2</sup>Comunicado de prensa núm. 352/21, En México hay 84.1 millones de usuarios de internet y 88.2 millones de usuarios de teléfonos celulares: ENDUTIH 2020, [https://inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH\\_2020.pdf](https://inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH_2020.pdf)

utilizados para almacenar, recuperar, procesar, transmitir y recibir paquetes de datos en formato digital. Por lo que, al realizar un estudio del concepto plasmado en la legislación local, podemos visualizar que cumple con los parámetros mencionados con anterioridad, es decir, refiere un tratamiento de información, mediante sistemas y dispositivos.

Ahora bien, con las definiciones de lo que son las TIC, consideraremos su alcance como medios comisivos de delito, es decir, el grado de participación que tienen en las conductas delictivas, la afectación que pueden generar al bien jurídico tutelado en la legislación penal. Al mismo tiempo, realizaremos un análisis del ciberdelito, ciberdelincuencia y evaluaremos el grado de importancia e impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación al momento de realizar la conducta típica.

## El Ciberdelito

Actualmente podemos observar que el desarrollo tecnológico, la sed de información que tiene el ser humano, así como la presencia de las redes informáticas en cada rincón de nuestra vida cotidiana, han exigido de las Ciencias Sociales una actualización y consideración respecto a las relaciones humanas a través de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación. De forma similar, las TIC se han vuelto un elemento esencial en la vida cotidiana de la sociedad, al grado de ser omnipresentes y necesarias en el día a día de cada persona, no obstante, el crecimiento acelerado de esta sociedad de información se acompaña de nuevas e importantes amenazas.

La Ciencia Penal no se ha visto ajena a esta situación, ya que a través de los sistemas informáticos (*hardware*<sup>3</sup> y *software*<sup>4</sup>), se llevan a cabo diversas conductas constitutivas de delito. Al ser un fenómeno delictivo-social que va acentuándose

y creciendo en cuanto a su propagación, es necesario observar las diversas definiciones que se han generado a partir de la pregunta ¿Qué es un ciberdelito o delito informático?

El principal aspecto negativo del desarrollo de las tecnologías informáticas, es que han abierto la puerta a conductas antisociales y delictivas, las cuales se han manifestado de maneras, que al día de hoy, era imposible imaginar. Lo anterior, al ser conductas antijurídicas que tienen impacto a nivel global, se considera necesario analizar las diversas concepciones que existen respecto a los ciberdelitos, mismos que no son cometidos por una computadora, es el ser humano quién haciendo uso de las nuevas TIC, ejecuta conductas antisociales con el objetivo de dañar o lesionar a la sociedad, mismas de las que hemos sido testigos con el paso del tiempo.

Tal situación no es un hecho aislado, toda vez que podemos encontrar diversos ejemplos de conductas ilícitas, realizadas mediante las Tecnologías de la Información y Comunicación. En Estados Unidos de América (EUA), se han documentado diversos casos de ataques económicos, a la información y a los programas computacionales, dentro de los más renombrados, podemos mencionar el golpe al *First National Bank* de 1988, el cual fue calificado como el esquema de malversación de fondos más grande en la historia de Chicago, considerando la cantidad de dinero que se sustrajo mediante transferencias electrónicas, aprovechando el acceso a los equipos informáticos, telefónicos y el conocimiento que poseían sobre el funcionamiento del sistema interno de transferencias<sup>5</sup>.

Aunado a lo anterior, uno de muchos casos documentados en cuanto al robo de información, es el perpetrado en 1988 que sufrieron diversas agencias de gobierno, militares y empresas de Japón,

<sup>3</sup> Voz inglesa que se usa en informática para designar el conjunto de los componentes que integran la parte material de una computadora u ordenador, RAE, Diccionario panhispánico de dudas (PDP) [en línea], <https://www.rae.es/dpd/hardware>, 2 ed., consultado 06/05/24.

<sup>4</sup> Voz inglesa que se usa en informática, con el sentido de conjunto de programas, instrucciones y reglas para ejecutar ciertas tareas en una computadora u ordenador, RAE, Diccionario panhispánico de dudas (PDP) [en línea], <https://www.rae.es/dpd/software>, 2 ed., consultado 06/05/24.

<sup>5</sup> Menchaca, M., *Derecho Informático*, Bolivia, 2014, Creative Commons, p. 110

EUA y otros países, sin embargo, dichas afectaciones serán comentadas en el apartado referente al impacto social de los delitos cometidos mediante las TIC.

A nivel internacional, el marco de referencia con el que contamos es la definición brindada por la OCDE, en la que estableció que un *Computer crime* es cualquier comportamiento antijurídico, no ético o no autorizado, relacionado con el procesado automático de datos y/o transmisiones de datos<sup>6</sup>.

A su vez, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, establece que el ciberdelito es “cualquier actividad delictiva en la que se utilizan como herramienta los computadores o redes, o estos son las víctimas de la misma, o bien el medio desde donde se efectúa dicha actividad delictiva, la cual puede realizarse a través de las redes electrónicas mundiales”<sup>7</sup>. Aunado a lo anterior, en el Convenio sobre la Ciberdelincuencia del Consejo de Europa, estableció una tipología al respecto, es decir, una clasificación sobre los tipos de ciberdelitos, considerándose los siguientes:

- Delitos contra la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de los datos y sistemas informáticos.
- Delitos informáticos.
- Delitos relacionados con el contenido.
- Delitos relacionados con infracciones de la propiedad intelectual y los derechos afines.

A nivel nacional, en la Estrategia Nacional de Ciberseguridad (2017), se define como delitos cibernéticos o ciberdelitos a las “acciones delictivas que utilizan como medio o como fin a las tecnologías de la información y comunicación y que se encuentran tipificados en algún código penal u otro ordenamiento nacional”<sup>8</sup>.

Sin embargo, a la fecha no se cuenta con una homogeneización respecto a la concepción técnico jurídica de lo que podríamos entender como ciberdelito,

es decir, un concepto general que logre englobar la técnica informática, así como la problemática social y su regulación desde la dogmática jurídica, no ha sido definido.

Ahora bien, continuaremos el presente trabajo de investigación analizando las diversas definiciones y clasificaciones que tenemos respecto a los ciberdelitos, así como su grado de aceptación por parte de la doctrina.

Comenzaremos con la definición del Dr. Julio Téllez Valdés, quién en su obra de *Derecho informático* hace referencia a la complejidad de conceptualizar los delitos informáticos, toda vez que, para hablar de estos se requiere que sean acciones típicas y que, a su vez, se encuentren reguladas en la normatividad penal, lo anterior a fin de estar en posibilidad de catalogarlos como “delitos”. Sin embargo, refiere que debido al grado de avance que ha tenido en la actualidad el uso desmesurado de las redes en la comisión de ilícitos, existe la urgente necesidad de catalogarlos dentro de la norma penal.

Por lo que los divide en concepto típico y atípico de la siguiente manera: concepto atípico, “delitos informáticos, son actitudes ilícitas que tienen a las computadoras como instrumento o fin”, asimismo, en su concepción típica los concibe como “conductas típicas, antijurídicas y culpables que tienen a las computadoras como instrumento o fin”<sup>9</sup>.

A su vez, dentro de las principales características que tienen estos delitos informáticos según el Dr. Téllez Valdés, es que son, por lo regular conductas de cuello blanco, toda vez que, la persona que realiza su comisión requiere un cierto mínimo de conocimientos; llegan a generar grandes pérdidas económicas, ya que por lo general las personas que realizan este tipo de conductas buscan cifras que resulten atractivas; las denuncias al respecto llegan a ser mínimas comparadas

<sup>6</sup>OECD (1984) *Computer related criminality: analysis of legal policy in the OECD Area*, ICCP.

<sup>7</sup>UIT. *El ciberdelito: Guía para los países en Desarrollo*, División de Aplicaciones TIC y Ciberseguridad del UIT-D, abril 2009.

<sup>8</sup>Estrategia Nacional de Ciberseguridad, 2017, disponible en: <https://www.gob.mx/gobmx/documentos/estrategia-nacional-de-ciberseguridad>

<sup>9</sup>Téllez, J., *Derecho Informático*, Mc Graw Hill, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 4 ed., 2009, p.188.

con la cantidad de casos registrados; son de carácter doloso y en la actualidad se da su proliferación principalmente entre menores de edad, debido a que son quienes desarrollan mayor facilidad en el manejo de los sistemas computacionales.

De la conceptualización anterior, así como de las características planteadas, consideramos que existen elementos susceptibles de resaltar, como el hecho de que son conductas (de carácter doloso), cuyo sujeto activo requiere un determinado conocimiento para su comisión y que tienen a las computadoras como un instrumento y/o fin de comisión.

Por otra parte, Rodríguez Davara refiere que el delito informático es “la realización de una acción que, reuniendo las características que delimitan el concepto de delito, sea llevada a cabo utilizando un elemento informático y/o telemático, o vulnerando los derechos del titular de un elemento informático, ya sea *hardware* o *software*”<sup>10</sup>.

A su vez, Pérez Luño, sostiene que son “aquel conjunto de conductas criminales que se realizan a través del ordenador electrónico, o que afectan el funcionamiento de los sistemas informáticos”<sup>11</sup>.

Asimismo, Pérez Llantada describe en un sentido amplio al delito informático como:

cualquier conducta criminógena o criminal que en su realización hace uso de la tecnología electrónica ya sea como método, medio o fin y que, en un sentido estricto, el Delito Informático, es cualquier acto ilícito penal en el que las computadoras, sus técnicas y funciones desempeñan un papel ya sea como método, medio o fin<sup>12</sup>.

En relación con lo anterior, Sarzana proporciona una definición un poco más sencilla, pero no menos importante cuando menciona que son “cualquier comportamiento criminógeno en que la computadora

está involucrada como material, objeto o mero símbolo”<sup>13</sup>, lo anterior, si bien es cierto, proporciona un punto de vista general de lo que es un ciberdelito, brinda tres elementos a resaltar, los cuales utilizaremos para la formulación de nuestra propia conceptualización, conducta, criminal y computadora como material.

De lo anterior podemos mencionar que estas nuevas conductas criminales son definidas y denominadas por diversos autores de maneras distintas, algunos les llaman ciberdelitos, delitos cibernéticos, delitos informáticos, crímenes informáticos, lo que permite entrever que aún no existe un consenso respecto a la denominación, más aún, la conceptualización es diversa. Sin embargo, podemos advertir que, pese a no existir una homogenización respecto a la concepción de estos delitos, existen elementos que son concordantes.

En consecuencia y para la elaboración del presente trabajo de investigación vamos a usar el término ciberdelito, el cual vamos a entender como toda conducta desplegada dolosamente, cuya finalidad tiene la comisión de un acto ilícito, jurídicamente reprochable, realizada a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación la cual puede ser con fines lucrativos o no lucrativos.

Ahora bien, debe hacerse la precisión para los fines de la presente investigación que, los delitos informáticos no son cometidos por la computadora, sino que es el hombre quien los comete con ayuda de aquella, como se ha mencionado anteriormente, es un hecho notorio que los medios tecnológicos actuales han contribuido enormemente a la sociedad, sin embargo, es necesario que se atiendan y regulen las consecuencias del uso indebido de los ordenadores y sistemas informáticos en general.

Dentro de las principales características de los ciberdelitos es que para que pueda darse la comisión de estos, el sujeto activo debe tener un cierto conocimiento y preparación al respecto, es decir, no

<sup>10</sup>Rodríguez, M., *Derecho Informático*, Aranzadi, Pamplona, 1993, p. 318

<sup>11</sup>Pérez, E., *Manual de Informática y Derecho*, Ariel, Barcelona, 1996, p.70

<sup>12</sup> Pérez, F., *Ciencias Penales, temas actuales*, edit. U.C.A., México, 2003, p. 583

<sup>13</sup>Sarzana, C., *Criminalita e Tecnologia: il caso dei computer crimes*, Rassegna penitenziaria e criminologica, Roma, Italia, 1979, p. 59.



# CIBERDELITO



es una persona común y corriente, ya que, debe tener conocimientos especializados en materia de sistemas e informática, asimismo, estos delitos brindan al que los comete la facilidad de realizarlos desde cualquier lugar con conexión a internet, otorga un anonimato en su comisión, toda vez que, al cometerse mediante una conexión remota y un dispositivo con acceso a internet dificulta su rastreo, por lo que son un modo atractivo para aquellos criminales que buscan mantener el anonimato.

Cabe señalar que en los ciberdelitos no siempre el bien jurídico tutelado es el patrimonio, ya que, pese a que en la mayoría de las ocasiones los ciberdelinquentes buscan obtener un lucro, no necesariamente es la finalidad de los mismos, podemos observar que la criminalidad mediante el uso de las TIC, puede ir desde un fraude electrónico, hasta una usurpación de identidad o distribución de pornografía infantil, tráfico de personas, robo de datos personales, secuestro de información, lo cual vale la pena señalar, llega a ser en ocasiones más importante que el mismo daño patrimonial.

Un ejemplo de lo anterior podría ser el actual robo de datos que sufrió la Secretaría de la Defensa Nacional el pasado 6 de octubre de 2022, en el cual un grupo de ciberdelinquentes, sustrajeron información de carácter confidencial y de interés nacional. Si consideramos la gravedad del acto o el tipo de daño ocasionado, podemos deducir que, al ser una dependencia encargada de la seguridad nacional, la información con la que cuenta esa entidad es de interés y suma importancia para todos los ciudadanos del país.

Por lo que valdría la pena referir que, en cuanto a la protección del bien jurídico tutelado, debe considerarse la protección de los bienes jurídicos tradicionales y diversos, haciendo una reinterpretación teleológica de los tipos penales ya existentes, toda vez que, al realizarse una conducta delictiva pueden vulnerarse diversos bienes jurídicos tutelados en la norma penal, tales como:

\*El patrimonio, es un hecho notorio y conocido que uno de los principales delitos cometidos mediante sistemas informáticos es el fraude electrónico y las manipulaciones de datos que pueden generarse, como ejemplo podemos observar la clonación de tarjetas y/o robo de cuentas bancarias a través de internet.

\*La protección a la intimidad de datos, las agresiones informáticas afectan a la esfera íntima del gobernado en forma general, toda vez que actualmente la mayoría de las personas mantienen información de carácter privado y confidencial en sus equipos electrónicos, tales como, datos de tarjetas de crédito, ubicaciones de domicilios de familiares.

La propiedad considerada como patrimonio, se compone de los datos y documentos electrónicos (bienes intangibles) de carácter privado que tienen los equipos, hasta los daños a los mismos equipos, es decir, existen ocasiones en que los delinquentes cibernéticos, secuestran el disco duro (un bien tangible) y la única opción que queda al respecto es reemplazar el equipo.

## Ciberdelincuencia

Una vez delimitado el concepto de ciberdelito, identificaremos lo que es la ciberdelincuencia y los factores que influyen en su comisión, así como los elementos que favorecen a que el fenómeno esté más vigente que nunca.

En el presente apartado revisaremos y analizaremos el fenómeno de la ciberdelincuencia, así como los factores que inciden en la comisión de este tipo de delitos, partiendo del hecho de que las redes de comunicación electrónica y los sistemas de información forman parte de la vida cotidiana de los seres humanos en el mundo, asimismo son parte fundamental en el éxito y desarrollo de la economía global.

En razón de lo anterior, vale la pena definir qué entendemos por delincuencia como fenómeno social, previo a poder estar en posibilidades de delimitar un marco conceptual para la ciberdelincuencia, según la RAE<sup>14</sup>, es “Acción de delinquir”, lo que nos lleva al significado básico de delito concibiéndolo como la conducta típica antijurídica y culpable, que significa una acción u omisión que es reprochada por la sociedad toda vez que, suele ser un hecho que pone en riesgo o vulnera derechos protegidos por su importancia.

Asimismo, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos nos otorga el concepto de lo que es la delincuencia organizada en el artículo 16, párrafo noveno, en el cual establece que debe entenderse como una organización de hecho de tres o más personas, para cometer delitos en forma permanente o reiterada. Por lo anterior podemos entender a la delincuencia como la comisión de delitos, es decir, la realización de conductas que la ley penal establece.

Ahora bien, al referirnos al prefijo que antecede a la delincuencia “Ciber” hace referencia al espacio cibernético o comúnmente denominado “la red”, tal como lo mencionamos en el apartado anterior del presente trabajo, por lo que, podemos delimitar como ciberdelincuencia a las personas que despliegan una conducta criminal utilizando la red, es decir, realizan acciones que la ley penal establece como delitos a través de internet como un medio de comisión inmaterial, por lo que es factible referir que éstas personas cuentan con ciertas condiciones, conocimientos especializados o aptitudes que facilitan la comisión de los delitos a través de un medio tecnológico conectado a la red.

Uno de los factores fundamentales de la proliferación de este fenómeno delictivo es que la información tiene un valor económico importantísimo, considerando que el nacimiento y proliferación de este tipo de criminalidad viene de la mano con el desarrollo tecnológico. Las TIC

son utilizadas para la comisión de diversos delitos, mismos que en su mayoría ya se cometían, pero se han ido perfeccionando con el uso y apoyo de los sistemas electrónicos que otorgan facilidades para la comisión y su anonimato.

Hace unos años en México el fenómeno de la criminalidad informática no había alcanzado una importancia mayor, pero hasta hace poco tiempo, con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación y el fenómeno de la pandemia por el COVID-19, fueron factores que favorecieron a la comisión de delitos mediante las TIC, asimismo, la poca denuncia de los delitos cibernéticos en nuestro país no refleja estadísticamente y de forma sustancial el incremento que han tenido estos delitos actualmente.

Diversos autores han referido que un elemento importante y que debe ser materia de análisis en cuanto a la comisión de ciber delitos es el sujeto activo, quien es aquel que despliega la conducta delictiva descrita en el tipo penal, lo anterior llama la atención toda vez que, para la comisión de este tipo de delitos se requiere un grado de especialización. Las personas que cometen Ciberdelitos, poseen ciertas características, cuentan con habilidades para el manejo de los sistemas informáticos y en ocasiones de acuerdo a su situación laboral se encuentran en posiciones estratégicas donde se maneja información de carácter sensible, por lo que se facilita la comisión de este tipo de delitos.

De conformidad con un estudio publicado en el Manual de las Naciones Unidas para la prevención y control de delitos informáticos, el 90% de los delitos realizados mediante computadora fueron ejecutados por empleados de la propia empresa afectada. Por otra parte, un estudio realizado en América del Norte y Europa, indicó que el 73% de las intrusiones informáticas cometidas eran atribuibles a fuentes interiores y sólo el 23% a fuentes externas<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> RAE, definición de delincuencia

<sup>15</sup> Acurio S., *Delitos Informáticos*, PUCE, p.15, 2019 recuperado de: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/599>

En su obra *Delitos Informáticos*, el Dr. Acurio del Pino refiere que, los criminales que realizan este tipo de delitos son personas listas, decididas, motivadas y dispuestas a aceptar un reto tecnológico, manifiesta que “el sujeto activo del delito es una persona de cierto status socioeconómico, su comisión no puede explicarse por pobreza ni por mala habitación, ni por carencia de recreación, ni por baja educación, ni por poca inteligencia, ni por estabilidad emocional”.

Tiedemann, en su obra *El concepto de derecho económico, de derecho penal económico y de delito económico*, refiere que:

De manera creciente se emplea en la nueva literatura angloamericana el término “hecho penal profesional” (*Occupational Crime*). Con esta conexión al papel profesional y a la actividad económica, la particularidad del delito económico estriba ahora menos en la personalidad del autor y su pertenencia a la capa social elevada, y más en la especial manera de comisión (modus operandi), así como en el objeto de ese comportamiento<sup>16</sup>.

Por otra parte, se debe considerar a los ciberdelitos dentro de las formas de criminalidad de cuello blanco, porque desde un enfoque analítico criminológico, presentan las mismas peculiaridades que esta, con las salvedades que aporta la informática.

Se encuadra a los ciberdelitos con los delitos de cuello blanco derivado del hecho de que se requiere que el sujeto activo tenga un conocimiento especializado, este conocimiento favorece a que los sujetos puedan incidir criminalmente por medio de los equipos computacionales, razón de peso para considerar que los aspectos criminológicos como situación económica, factores sociales, carencia de oportunidades, por citar algunos, no son los factores que detonan el índice de criminalidad en este tipo de conductas.

A su vez, es preciso mencionar que este tipo de conductas delictivas han ido en incremento constante, afectando no solamente a un sector de la sociedad, es

decir, el impacto que ha tenido el aumento generalizado en el uso de las TIC, ha propiciado que sean más comunes este tipo de delitos, incluso llegando al grado de cometerse en contra de dependencias estatales, como ejemplo basta mencionar el robo de información que sufrió la Secretaría de la Defensa Nacional en septiembre de 2022.

Consecuentemente, la ciberdelincuencia al ser un fenómeno criminal de alto impacto social, así como, una conducta que esta en constante incremento, debe estudiarse con la finalidad de que dichas acciones delictivas no queden impunes, más aún, considerando que en la norma penal por mandato constitucional, debe prevalecer el principio de la exacta aplicación de la Ley.

### Impacto social de los delitos cometidos mediante las TIC

En México, así como en el resto del mundo los avances tecnológicos han sido de forma exponencial, beneficiando en muchas de las ocasiones a la sociedad, toda vez que, por lo general, representan un progreso en el estudio de diversas ciencias, por mencionar algún ejemplo, la medicina, la economía e incluso la investigación científica.

Sin embargo, el avance tecnológico ha traído consigo riesgos inherentes al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, desde la seguridad de un país, hasta el riesgo que tiene un menor de edad con acceso a internet desde un *Smartphone*. Lo anterior podría parecer exagerado, pero basta con citar los ejemplos del robo de información ocurrido en 2016 mediante los denominados *Panama Papers* o la sustracción de información ocurrido en septiembre de 2022 a la SEDENA, mediante los cuales no sólo quedaron exhibidas las deficiencias en cuanto a seguridad cibernética de los Estados, también fueron filtrados documentos con carácter de Seguridad Nacional.

La transformación digital ha sido prioridad para diversos Estados, más aún con la pandemia generada por el virus SARS-COV2, la cual favoreció el uso de las

<sup>16</sup>Tiedeman, K., El Concepto de Derecho Económico, de Derecho Penal Económico y de Delito Económico, *Revista Chilena de Derecho*, Vol. 10, N 1, 1983, p 60

TIC como un medio alternativo para el desarrollo de las actividades económicas, laborales, sociales, políticas e incluso académicas.

El uso generalizado de las TIC en las actividades cotidianas de la sociedad mexicana, así como la tendencia de la digitalización, conlleva a un incremento de usuarios conectados a internet, incluso se ha generado una dependencia de los sistemas para el desarrollo de sus labores cotidianas, lo anterior favoreciendo a que el espacio cibernético sea susceptible de riesgos y una plataforma con extenso potencial para la criminalidad.

La rapidez de la difusión, el anonimato, la comodidad y la amplitud de alcance nacional y mundial que facilitan las nuevas tecnologías, hacen que los delincuentes aprovechen las mismas para llevar a cabo diversas actividades delictivas, dificultando su investigación por parte del Ministerio Público, así como, la tipificación de la conducta conforme a lo establecido en la norma penal, toda vez que, no es necesario que el delincuente se ubique físicamente en el lugar donde se comete el crimen o se localiza la víctima.

De acuerdo a como lo establece Miguel Estrada:

la informática reúne unas características que la convierten en un medio idóneo para la comisión de muy distintas modalidades delictivas, en especial de carácter patrimonial, la idoneidad proviene básicamente, de la gran cantidad de datos que se acumulan, con la consiguiente facilidad de acceso a ellos y la relativamente fácil manipulación de esos datos<sup>17</sup>.

Es por las características que tienen las redes de internet, que el impacto social, así como el auge que han tenido la comisión de delitos a través de las redes, es prolífico, por lo que se puede considerar a las TIC como un medio idóneo en la comisión de cierto tipo de conductas ilícitas.

Téllez Valdés, al referirse a las características principales de los delitos cometidos mediante TIC, menciona situaciones concretas que tienen un impacto en la sociedad, tales como el hecho de que generan pérdidas económicas o que actualmente existe una incidencia al alza de los casos con una mínima cantidad de denuncias, ya que existe poca regulación en el Derecho al respecto de la comisión de las mismas, así como que existe la facilidad para que sean menores de edad los que las cometen.

Ahora bien, se ha considerado que las conductas delictivas realizadas mediante las TIC, conlleva a repercusiones que tienen un impacto social alto, sin embargo, pocas acciones se han implementado para prevenir o controlar este tipo de comisión de delitos, es decir, falta un grado de concientización social y de promoción de información que favorezca la prevención y por ende minimice el riesgo de su comisión.

Tal es el grado de impacto que han tenido las conductas delictivas en México, que de acuerdo con el reporte Tendencias de Seguridad en América Latina y el Caribe<sup>18</sup>, el crimen cibernético ha generado un costo de entre 3000 y 5000 millones de dólares al año, si lo traducimos a un tipo de cambio de 18 pesos por dólar, nos da un impacto de 90 mil millones de pesos al año, tomando como referencia la cifra más alta. A su vez, en el resumen ejecutivo de la Estrategia Nacional de Ciberseguridad, el cual es un documento que plasma la visión del Estado mexicano respecto al incremento de riesgos, amenazas y ataques informáticos, así como, el incremento de conductas delictivas a través de las TIC, se estableció que estos riesgos pueden constituir un posible ataque a la dignidad humana, la integridad de las personas, a la credibilidad, reputación y patrimonio de las empresas, instituciones públicas y particulares, asimismo genera afectaciones a la seguridad pública o incluso a la seguridad nacional<sup>19</sup>.

<sup>17</sup> Estrada, M., *Conductas Delictivas Informáticas*, Regulación Jurídica, 2019, UNAM, México, pp. 2

<sup>18</sup> Reporte Tendencias de seguridad en América Latina y el Caribe, OEA, disponible en el sitio de Internet: <https://www.sites.oas.org/cyber/Documents/2014%20-%20Tendencias%20de%20Seguridad%20Cibern%C3%A9tica%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe.pdf> consultado febrero 2023.

<sup>19</sup> "Estrategia Nacional de Ciberseguridad", 2017, México.

El uso de dispositivos electrónicos tales como, computadoras, teléfonos inteligentes, tabletas electrónicas, se ha incrementado en los últimos cinco años, ya que el costo de ellos ha disminuido, lo cual los hace un elemento común en la vida de las personas y con mayor facilidad de adquisición, además de que a través de ellos se pueden realizar distintas actividades entre ellas, operaciones bancarias, publicación de información desde personal, hasta contenido científico, incluso divulgación de datos de entidades del sector público.

A partir de 2015, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en conjunto con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), realiza la Encuesta Nacional Sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), misma que, desde ese año, capta las respuestas de diversos usuarios a nivel nacional, tomando en consideración la experiencia personal que cuentan en el uso de las TIC, considerando el aspecto socioeconómico del usuario y el tipo de población, permitiendo corroborar la disponibilidad y el uso de las TIC a nivel nacional.

Asimismo, el INEGI, con la finalidad de generar y conocer la información estadística que permitiera realizar una medición respecto al ciber acoso en México, implementó el Módulo sobre Ciberacoso (MOCIBA), el cual se agregó como módulo experimental a la ENDUTIH, brindando sus primeros resultados en el 2017, a través de los que se conoció que al menos un 16.8% de la población de entre 12 a 59 años, han sufrido alguna vez “Acoso Cibernético”. Lo anterior fue publicado en el “Comunicado de Prensa núm. 185/19”, el 10 de abril de 2019, del mismo modo se obtuvo información respecto a que el uso de las TIC

para la comunicación a través de redes sociales es especialmente popular entre los adolescentes y jóvenes, haciéndolos más vulnerables a sufrir situaciones relacionadas con el ciberacoso, toda vez que, dentro del rango de edad de entre 12 y 19 años, poco más del 20% de usuarios de internet señalaron haber vivido algún tipo de acoso cibernético.

Vale la pena mencionar que del análisis al Módulo sobre Ciberacoso realizado en 2017, se observan conductas que podrían considerarse como constitutivas de delito tales como: Suplantación de identidad, contacto mediante identidades falsas, llamadas ofensivas, insinuaciones o propuestas sexuales, envío y recepción de contenido sexual, publicación de información personal, críticas o burlas por apariencia o clase social y rastreo de cuentas o sitios web. De lo anterior se destaca que un factor clave para llevar a cabo dichas conductas de violencia virtual, es el anonimato con el que las personas pueden llegar a operar, toda vez que tienen conocimiento de la protección que brinda la red, lo anterior derivado del hecho de que el acoso cibernético no implica contacto físico entre víctima y agresor, ya que los medios electrónicos favorecen su comisión de manera encubierta, por lo que resulta complicado esclarecer la identidad de la persona que despliega la conducta.

En México, de acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2019, se emitió el “Comunicado de Prensa núm. 103/20”, del 17 de febrero de 2020, a través del cual el INEGI refirió que hay 80.6 millones de usuarios de internet, cifra que revela un aumento de 4.3 puntos porcentuales respecto a lo registrado en 2018 (65.8%), vale la pena destacar que el grupo de edad que

concentra la mayor proporción de usuarios de internet, corresponde al grupo de 18 a 24 años, teniendo estos una participación del 91.2%.

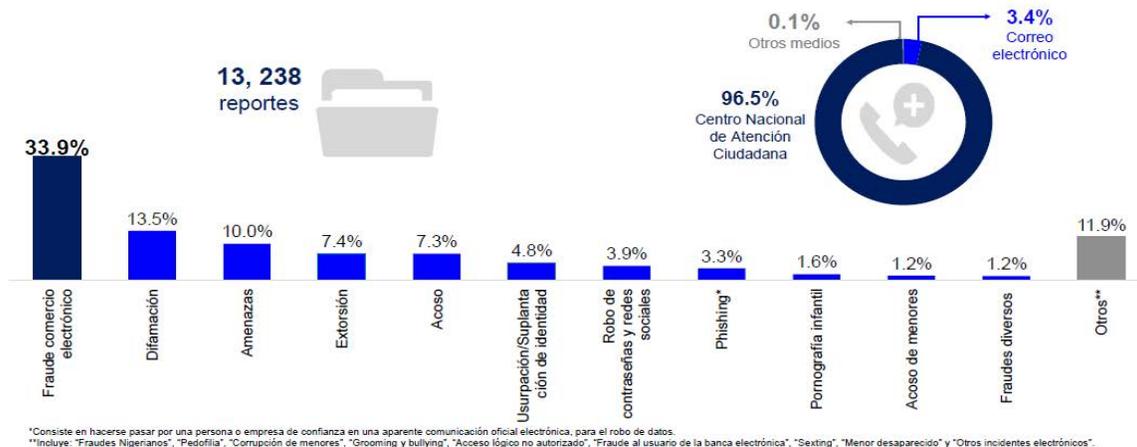
Siendo este un problema social, toda vez que existen diversos tipos penales ya establecidos en la norma que pueden cometerse mediante las Tecnologías de Información y Comunicación, no es solo un delito el que pudiera considerarse perpetrado mediante estos medios electrónicos, es decir, se pueden cometer delitos contra el patrimonio (fraude en diversas modalidades, robo, extorsión, usurpación de identidad, infracciones a derechos de autor), en contra de la libertad y el normal desarrollo psico-sexual (acoso, pornografía infantil, corrupción de menores, acoso de menores, pedofilia, sexting, violencia de género), en contra del honor (difamación, amenazas, discriminación, bullying) y en contra de la libertad de menores (menor desaparecido), por lo que la falta de regulación de las TIC como medios comisivos de delito, puede generar complicaciones en la impartición de justicia por parte del órgano jurisdiccional.

Al realizar el análisis de los tipos de delitos que podrían cometerse mediante las TIC, vale la pena plantear el siguiente cuestionamiento ¿Cuál es el método más eficaz de medir cuantitativamente y cualitativamente el impacto que pueden tener la comisión de delitos mediante las Tecnologías de la Información? De lo anterior, podemos determinar que la estadística sería la ciencia más apropiada para observar el grado de impacto, probabilidad de ocurrencia e incremento de las conductas ilícitas, por lo que, atendiendo a ese razonamiento, para la elaboración del presente trabajo de investigación, se consultaron fuentes gubernamentales con la finalidad de obtener cifras oficiales.

De acuerdo con la presentación de resultados generales del Censo Nacional de Seguridad Pública Federal correspondientes a los ejercicios 2018 y 2019, durante 2017, la división científica de la policía federal atendió 9 mil 913 reportes por incidentes electrónicos de los cuales fraude a comercio electrónico fue el incidente más frecuente con 3 mil 623 reportes, asimismo, durante 2018, la división científica de la policía federal atendió 13 mil 238 reportes por incidentes electrónicos, de los cuales fraude comercio electrónico fue el incidente más frecuente con 4 mil 491 reportes. De lo anterior, se desprende que hubo un incremento del 33.5% (3,325 reportes) respecto al ejercicio 2019 en comparación con el 2018.

Además, del análisis a los resultados generales del Censo Nacional de Seguridad Pública Federal de los ejercicios mencionados, se desprende que los reportes por incidentes electrónicos corresponden a la probable comisión de delitos en contra del patrimonio (fraude en diversas modalidades, robo, extorsión, usurpación de identidad, infracciones a derechos de autor), en contra de la libertad y el normal desarrollo psico-sexual (acoso, pornografía infantil, corrupción de menores, acoso de menores, pedofilia, sexting, violencia de género), en contra del honor (difamación, amenazas, discriminación, bullying) y en contra de la libertad de menores (menor desaparecido).

Durante **2018**, la División Científica de la Policía Federal atendió **13 mil 238** reportes por incidentes electrónicos, **96.5%** se recibió a través del Centro Nacional de Atención Ciudadana; de ellos, **"Fraude comercio electrónico"** fue el incidente más frecuente con **4 mil 491 reportes**.



\*Consiste en hacerse pasar por una persona o empresa de confianza en una aparente comunicación oficial electrónica, para el robo de datos.  
 \*\*Incluye: "Fraudes Nigerianos", "Pedofilia", "Corrupción de menores", "Grooming y bullying", "Acceso lógico no autorizado", "Fraude al usuario de la banca electrónica", "Sexting", "Menor desaparecido" y "Otros incidentes electrónicos".

**INEGI** | Reportes sobre incidentes electrónicos

Fuente: Censo Nacional de Seguridad Pública Federal 2019, INEGI

## Reportes sobre incidentes electrónicos

Durante **2017**, la División Científica de la Policía Federal atendió **9 mil 913** reportes por incidentes electrónicos, **96.9%** se recibió a través del Centro Nacional de Atención Ciudadana; a su vez, **fraude comercio electrónico** fue el incidente más frecuente con **3 mil 623 reportes**.



\*Consiste en hacerse pasar por una persona o empresa de confianza en una aparente comunicación oficial electrónica, para el robo de datos.  
 \*\*Consiste en acciones premeditadas por parte de un adulto con el fin de estrechar lazos de amistad con un niño/a para obtener una satisfacción sexual.

**INEGI**

Fuente: Censo Nacional de Seguridad Pública Federal 2019, INEGI

De los datos cuantitativos que se presentan en las tablas anteriores, podemos observar que la comisión de los delitos a través de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, ha tenido una tendencia a la alza importante y considerable.

Cabe resaltar que los datos presentados del INEGI, son derivados de encuestas realizadas a personas físicas, es decir, familias que han sufrido de alguna manera ataques a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación, por lo que vale la pena considerar que las mismas no incluyen personas morales y/o sector gubernamental.

Según una nota publicada el 4 de junio de 2021, por el periódico *El Financiero*, las instituciones del sector financiero en México, durante el período comprendido entre 2019 y 2021, tuvieron más de 16 ataques cibernéticos, que se tradujeron en 785.4 millones de pesos, esto de conformidad con lo reportado por el Banco de México (BANXICO)<sup>20</sup>, derivado en cierta manera del incremento en el uso de la banca por Internet.

Asimismo, de acuerdo con una nota periodística publicada el 20 de agosto de 2020, considerando datos de la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), “en 2015, el número de quejas por fraudes cibernéticos se situó en las 790 mil 936, pero éstas se incrementaron sustancialmente: para 2019 fueron 5 millones 887 mil 729, hay un aumento de 664%”<sup>21</sup>, lo anterior, denota un incremento importante en cuanto a la incidencia de este tipo de conductas criminales.

Aunado a lo anterior el Banco de México en el extracto del informe trimestral denominado “Información sobre los Ataques a Participantes del Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI)”, refirió que en el primer trimestre de 2018, tuvieron una incidencia de cuatro intentos de ataques cibernéticos a diferentes instituciones financieras, lo que pareciera ser un

dato poco significativo, sin embargo, es preciso hacer mención que en el ataque perpetrado el 26 de abril del mismo año, se vieron afectadas tres instituciones bancarias, las cuales reportaron una pérdida de millones de pesos sin que pudiera encontrarse al responsable de la conducta delictiva.

A su vez, podemos observar que la comisión de delitos a través de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, no sólo han generado un impacto social a personas físicas y/o personas morales, tal es el caso de los ataques que a últimas fechas se han dado en dependencias gubernamentales, entre los cuales podemos mencionar el robo de información del que han sido víctima las dependencias de gobierno federal, entre las que destacan, el ataque a la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), del 30 de septiembre de 2022, Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT), 24 de octubre de 2022, Petróleos Mexicanos (PEMEX), noviembre de 2019, Secretaría de Economía (SE), 23 de febrero de 2020 y, el último caso a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), 13 de abril de 2023.

De los ciber-ataques mencionados en el párrafo anterior, el que más ha causado daño y especulación es el perpetrado a la SEDENA, toda vez que, los ciberdelinquentes accedieron a documentación con carácter de Seguridad Nacional, es decir, tuvieron acceso a la base de datos, archivos y documentos clasificados por el ejército nacional como confidenciales, este ataque informático ha sido hasta el día de hoy, la más grave vulneración a la seguridad cibernética en México, lo anterior en virtud de que la información revelada comprende, desde el estado de salud del actual presidente de México, hasta operativos militares en contra del narcotráfico. Al respecto vale la pena resaltar que dicha invasión a los sistemas de seguridad informática del Estado, fue realizado por un grupo de hackers internacionales, lo que resalta una de las principales características de la comisión de ilícitos a través de medios electrónicos,

<sup>20</sup> Leyva, R., (2021, 4 de junio), “Reconoce Banxico 16 hackeos a bancos”, [Artículo] *El Financiero*, <http://elfinanciero.com.mx/economia/2021/06/04/reconoce-banxico-16-hackeos-a-bancos/>

<sup>21</sup> Tapia, P., (2020, 20 de agosto) “Nos vaciaron la cuenta. Banorte, Santander y BBVA sucumben ante fraudes”, [Artículo] *EME EQUIS*, <http://m-x.com.mx/al-dia/nos-vaciaron-la-cuenta-banorte-santander-y-bbva-sucumben-ante-fraudes/>

que es el hecho de que el sujeto activo en la comisión del delito puede realizarlo desde cualquier lugar con conexión a internet, situación que dificulta el rastreo y proporciona anonimato.

Asimismo, como último ataque a la seguridad cibernética nacional, podemos referir el realizado el 13 de abril de 2023, a la Comisión Nacional del Agua, en el cual fue secuestrada la información y documentación de la misma dependencia, solicitando un pago para su devolución, situación que imposibilitó realizar las actividades de dicho órgano desconcentrado y que puso en riesgo la información y documentación con la que cuenta a nivel nacional, hecho de gran importancia toda vez que, la comisión mencionada realiza actualmente obras en materia de infraestructura hidráulica con carácter de seguridad nacional, por lo que la comisión de éste tipo de ilícitos genera un daño quizá, de imposible reparación.

Lo anterior, denota que los ataques cibernéticos no sólo afectan al sector privado (personas físicas y morales), es un hecho notorio que los ciberataques van en aumento constante y causan un perjuicio a todos los sectores de la población, asimismo, el grado de sofisticación y daño generado es mayor, toda vez que, como se ha mencionado anteriormente, van desde daño patrimonial, hasta robo de información que puede comprometer la seguridad nacional.

A su vez, el desconocimiento sobre las amenazas, técnicas, metodologías, y herramientas que son empleadas por los ciberdelincuentes para la comisión de las conductas ilícitas, favorecen la proliferación de dichos ilícitos, aunado a la carencia de normatividad en México al respecto, como se hará referencia en el capítulo siguiente.

## Conclusiones

Podemos observar que el impacto social que tiene la comisión de delitos a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación, no es únicamente a las personas físicas, ya que, del análisis a la información contenida en el presente apartado, podemos observar

que el daño puede darse tanto en el sector privado (personas físicas o morales), como en el sector público, poniendo en riesgo incluso información con carácter de seguridad nacional.

De acuerdo a lo anterior, si bien es cierto que la mayoría de este tipo de delitos tiene un móvil de lucro económico, se observa en los datos obtenidos del INEGI, que existen delitos cometidos mediante las TIC, que vulneran otro bien jurídico tutelado además del patrimonio.

Del análisis realizado, podemos determinar que la comisión de éste tipo de ilícitos no obedece edad, sexo, religión o grupo social, lo que favorece que cualquier persona de cualquier estrato social sea susceptible de ser víctima de algún ilícito a través de las TIC, aunado a lo anterior, podemos concluir que los delitos cometidos en su gran mayoría ya se encuentran descritos en la ley penal, por lo que se considera que valdría la pena tomar a las Tecnologías de la Información y Comunicación, como medios comisivos, es decir, mecanismos materiales e inmateriales a través de los cuales se perpetran estas conductas criminales.

La comisión de delitos o conductas posiblemente constitutivas de delitos mediante TIC, podrían encontrarse en la parte general del Código Penal, como una circunstancia agravante o como algún medio comisivo a través del cual se despliegue la conducta típica, a fin de agravar la penalidad impuesta al sujeto activo.

Lo anterior, con la finalidad de intimidar al posible delincuente, toda vez que, como se ha observado a lo largo del presente documento, aquel sujeto activo que es capaz de desplegar una conducta delictiva a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación, es una persona con un grado de instrucción específico, es decir, conoce los alcances de la acción que despliega y en la gran mayoría de los casos desea el resultado material, por esto, es que se considera que el uso de las TIC como medios comisivos de delito debe ser previsto en la legislación penal, endureciendo la penalidad buscando inhibir e intimidar al criminal.



## Referencias

- Acurio, S., (2019), *Delitos Informáticos*. Recuperado de: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/599> pp. 12-15
- Consejo de Europa - CdE. (2001). Convenio sobre la Ciberdelincuencia. Serie de Tratados Europeos No. 185. Budapest, Hungría: Publicación de la Secretaría del CdE [https://www.oas.org/juridico/english/cyb\\_pry\\_convenio.pdf](https://www.oas.org/juridico/english/cyb_pry_convenio.pdf)
- Censo Nacional de Seguridad Pública Federal 2019 y 2018
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Recuperado de: <https://diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Diccionario Panhispánico de dudas (PDP). Recuperado de: <https://www.rae.es/dpd/software>
- Estrada, M., (2019), *Conductas delictivas informáticas, regulación jurídica*, UNAM. México. p.2
- Estrategia Nacional de Ciberseguridad, 2017. Recuperado de: <https://www.gob.mx/gobmx/documentos/estrategia-nacional-de-ciberseguridad>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) Comunicado de prensa núm. 352/21, *En México hay 84.1 millones de usuarios de internet y 88.2 millones de usuarios de teléfonos celulares: ENDUTIH 2020*. Recuperado de: [https://inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH\\_2020.pdf](https://inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH_2020.pdf)
- Comunicado de prensa núm. 103/20, del 17 de febrero de 2020. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2019. Recuperado de: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ENDUTIH\\_2019.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ENDUTIH_2019.pdf)
- Ley de Gobierno Electrónico de la CDMX. Recuperado de: <https://congresocdmx.gob.mx/rchivos/legislativas/LEYDEGOBIERNOELECTRONICO-CDMX.pdf>
- Leyva, J., (2021, 4 de junio), “Reconoce Banxico 16 hackeos a bancos”, [Artículo] *El Financiero*. Recuperado de: <http://elfinanciero.com.mx/economia/2021/06/04/reconoce-banxico-16-hackeos-a-bancos/>
- Menchaca, M., *Derecho Informático*, Santa Cruz Bolivia, 2014, DL.8-1-740-14, P. 110
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OECD) (1984) *Computer related criminality: analysis of legal policy in the OECD Area*, ICCP
- Organización de los Estados Americanos, *Reporte Tendencias de seguridad en América Latina y el Caribe*. <https://www.sites.oas.org/cyber/Documents/2014%20-%20Tendencias%20de%20Seguridad%20Cibern%C3%A9tica%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe.pdf> consultado febrero 2023.
- Pérez, A., (1996) *Manual de Informática y Derecho*. Barcelona, p. 70
- Pérez, F (2003). *Ciencias Penales, temas actuales*. UCA México. p. 583
- Rodríguez, A., (1993) *Derecho Informático*, Pamplona, p. 318
- Sarzana, C., (1979), *Criminalita e Tecnología: il caso dei computer crimes*, Rassegna, penitenziaria e criminológica. p.59
- Tapia, P., (2020, 20 de agosto), *Nos vaciaron la cuenta. Banorte, Santander y BBVA sucumben ante fraudes*, [Artículo], EME EQUIS, <http://m-x.com.mx/al-dia/nos-vaciaron-la-cuenta-banorte-santander-y-bbva-sucumben-ante-fraudes/>
- Téllez, J., (2009) *Derecho Informático*, Edit. Mc Graw Hill, 4 ed., p. 188
- Tiedeman Klaus, (1983), El Concepto de Derecho Económico, de Derecho Penal Económico y de Delito Económico, *Revista Chilena de Derecho*.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) El ciberdelito: Guía para los países en Desarrollo, División de Aplicaciones TIC y Ciberseguridad del UIT abril 2009.

# Biomimética, sustentabilidad y diseño

Mtro. en Arq. Javier García Figueroa<sup>1</sup>  
javiergarciam93@aragon.unam.mx

## Biomimetics, sustainability and design

## Resumen

Con el propósito de integrar otras áreas del conocimiento como la Biología al desarrollo de nuevos productos, se han realizado ejercicios de Diseño que tomen ejemplos de la naturaleza, (del reino animal y vegetal entre otros), para de esta manera aprovechar los años de evolución que esta tiene, logrando así: formas, estructuras, mecanismos, materiales y procesos optimizados en todas sus manifestaciones. Es así como surge la Biomimética, disciplina que trata de resolver problemas complejos tomando como ejemplo nuestro entorno y resolver de la forma más optimizada problemas que bien se pueden aplicar en la Arquitectura, la Ingeniería, la cibernética, y en sí, en nuestra vida diaria.

En el presente trabajo se ejemplifica un proceso aplicado en un grupo de alumnos de la Carrera de Diseño Industrial, quienes desarrollaron objetos utilizando esta disciplina y aplicando diferentes técnicas que se describirán a continuación.

**Palabras clave:** Biomimética, Diseño Industrial, productos, interacción.

## Abstract

*With the purpose of integrating other areas of knowledge such as Biology to the development of new products, design exercises have been carried out taking examples from Nature (from the animal and plant kingdom, among others), in order to take advantage of the years of evolution it has, thus achieving: forms, structures, mechanisms, materials and optimized processes in all its manifestations. This is how Biomimetics arises, a discipline that tries to solve complex problems taking as an example our environment and solve in the most optimized way problems that can be applied in architecture, engineering, cybernetics, and yes, in our daily life.*

*This work exemplifies a process applied in a group of students of Industrial Design, who developed objects using this discipline and applying different techniques that will be described below.*

**Keywords:** Biomimetics, Industrial Design, products, interaction.

<sup>1</sup>Maestro en Arquitectura, FES Aragón, UNAM.

## Introducción

**A**ctualmente, en el área del Diseño ya es común abordar conceptos importantes como sustentabilidad, sostenibilidad, reciclaje, entre otros tantos, todos estos relacionados con nuestro entorno, con la vida y respeto del planeta en sí, pero ¿qué estamos haciendo realmente en nuestras aulas? ¿Qué ejercicios de Diseño estamos aplicando para que nuestros alumnos integren dichos temas al momento de diseñar? y ¿Cómo podríamos mostrarles una forma de diseñar tomando como ejemplo a la naturaleza y/o nuestro entorno?

Una respuesta es sin duda aplicar los principios de la Biomimética, dicho de otra forma, diseñar de una manera holística en la que nosotros como seres humanos, no seamos la entidad que dispone a diestra y siniestra de todos los recursos naturales, posicionándonos hasta arriba de toda la cadena alimenticia como depredadores de todo lo existente, sino más bien concientizarnos de que somos parte de un todo, somos un eslabón más (muy importante por cierto) en esta cadena de organismos vivos en la que dependemos unos de otros y que, en la medida que vayan desapareciendo las especies y/o deteriorando nuestro entorno, el ciclo de la vida en el planeta se desestabilizará hasta un punto de “no regreso”.

En la Carrera de Diseño Industrial el profesorado planifica programas de estudio donde se desarrollen proyectos para la creación de productos y servicios de Diseño (entre otros) abordando diferentes métodos, autores, procesos, técnicas y herramientas y una de

estas herramientas que ha cobrado fuerza en los últimos años es la Biomimética, pero, ¿Qué es? Según la Biomimética es una práctica que aprende e imita las estrategias de la naturaleza para resolver los problemas de diseño humanos y encontrar esperanza. (<https://biomimicry.org/>, 2024)

Otra acepción también aceptada es la de Benyus (2008), “la biomimesis es, sobre todo, una modificación en la manera que tenemos de concebir la relación con la naturaleza; consiste en dejar de verla simplemente como un conjunto de recursos útiles y comenzar a pensarla como una maestra para, entonces, aprender de ella”, porque le da importancia a todo el sistema biológico poniéndolo como ejemplo no solo para copiarlo y adaptarlo a procesos y objetos de diseño, sino también como sistema respetuoso de cada uno de los elementos que así lo integran y conforman, de ahí que sea holístico<sup>2</sup>. Y es así como surgen este tipo de ejercicios en donde la observación, el análisis y la creatividad llevan a los alumnos a crear cosas inimaginables aterrizadas en productos de consumo con una función bien específica, un usuario bien determinado, y un contexto ya identificado.

Para aplicar estos principios se propuso un proyecto que fue coordinado por los asesores: M. en A. Javier García, M. en D. Martín Villa y el D.I. Carlos Maya en un grupo de trabajo conformado por alumnos de la Carrera de Diseño Industrial de 8o. semestre en donde se estableció un objetivo que fue: Diseñar un juguete aplicando principios de la Biomimética de una entidad biológica<sup>3</sup> (un cangrejo,

<sup>2</sup>Del griego hólos que significa: total, todo, entero. holístico indica que un sistema y sus propiedades se analizan como un todo, de una manera global e integrada. (<https://www.rae.es/>, 2024)

<sup>3</sup>Concepto que se refiere al reconocimiento de la existencia de las especies como entidades naturales o como unidades biológicas reales. (Barberá, 1994)

específicamente en sus tenazas).

## Desarrollo

El proceso de Diseño se dividió en tres fases: la primera para identificar al nicho de mercado, al usuario, la necesidad a cubrir o satisfacer, así como el contexto en donde se encuentra e insertará el producto en sí. En la segunda etapa se aplicaron los principios de la Biomimética de tal modo que independientemente de las características y/o necesidades del usuario, el ejercicio de Diseño era aterrizar dichos principios, esta fue la parte medular y la cual se describe en este artículo.

La segunda fase aborda dos métodos: el *Biomimicry Design Thinking*<sup>3</sup> y la Ingeniería Inversa<sup>4</sup>. El primero ayuda al diseñador a observar, analizar, identificar e idear aquellas partes de la entidad biológica seleccionada y de la cual se parte para saber qué es lo que se quiere retomar o rescatar. El segundo es más un proceso analítico-sintético que ayuda a analizar las variables dividiéndolas en sistemas y subsistemas de un todo, para reconocer la función e importancia de cada uno de los elementos que lo conforman y partiendo de este análisis, llevar a cabo la síntesis y su aplicación en este caso, en un producto de diseño.

Finalmente, en la tercera fase se adecuaron los materiales y procesos industriales para la elaboración del producto final en un área exclusiva del Diseño Industrial.

### Primera fase: Determinación del usuario

Dentro de la primera fase se identificaron grupos de usuarios. La herramienta utilizada fue agrupar e identificar a grupos de personas con características similares de comportamiento y

patrones de personalidad, forma de ser, proceder, gustos, entre otros, de acuerdo a los establecidos por Carl Jung<sup>5</sup>, algo que se ve reflejado en la manera de actuar, de comportarse, inclusive de consumir productos y servicios en una sociedad.

Carl Jung propone que dentro del conjunto de capacidades de los individuos conscientes existe algo conocido como Inconsciente Colectivo: patrones universales de comportamiento que se expresan a través de los arquetipos.

Los arquetipos representan tipos de comportamiento, sentimientos y vivencias que son comunes a todas las culturas, ejemplos de ellos son el inocente, el héroe, el cuidador, el explorador, el rebelde, el amante, el creador, el sabio, el gobernante entre muchos otros, estos influyen en nuestra forma de pensar, sentir y actuar. Los Arquetipos nos ayudan a entender el comportamiento e intereses de un grupo de usuarios y pueden ser tan amplios como en una familia o grupo de familias, una delegación o municipio o inclusive una Entidad Federativa o un país.

El uso de los Arquetipos tiene aplicaciones en los departamentos de Mercadotecnia y de Diseño dentro de una empresa para establecer el interés así como las necesidades que hay en un usuario. De aquí surgen muchos datos de orden cualitativo que ayudan al profesional en la fase de detección de necesidades. Cabe señalar que el uso de Arquetipos no es la única herramienta ni la más importante, pero ayuda mucho, ahorrando tiempo en el proceso de investigación.

Los grupos de trabajo establecieron Arquetipos muy específicos y delimitaron rangos de edad (la mayoría de ellos infantes o adolescentes) con intereses similares en cuanto a: actitudes y aptitudes, capacidades motrices, gustos por la forma y el color, entre otros, se analizó la actividad de dichos grupos (hablando ya en el ámbito de juguetes que involucren

<sup>3</sup>Mientras que el Design Thinking hace hincapié en iniciar el proceso de diseño centrándose en la empatía con los usuarios humanos, la biomimesis amplía ese concepto para incluir todas las formas de vida. (Stevens, 2020) (Brown, 2008)

<sup>4</sup>La ingeniería inversa estudia o analiza un producto disponible en el mercado con el fin de conocer detalles de su diseño, construcción y operación. (Ramos, 2013)

<sup>5</sup>Carl Gustav Jung, médico psiquiatra Suizo, desarrolló la teoría del Inconsciente Colectivo retomando estudios de Sigmund Freud sobre el inconsciente (Jung, 1970)

la interacción del objeto, con otro usuario).

## SEGUNDA FASE

Se realizó una sesión con los estudiantes donde se les explicaron las disciplinas con las que se trabajarán en un proyecto multidisciplinario como por ejemplo Ingeniería Mecánica y la Biología y cómo estas en conjunto con el Diseño Industrial, ayudarán a crear objetos con formas y funciones optimizadas basados en la entidad biológica seleccionada. Se hicieron diecisiete grupos de trabajo conformados por tres o cuatro alumnos y a su vez se designó un representante de equipo con la finalidad de coordinar entregas, resoluciones, información unificada, entre otros.

Algo fundamental para el proyecto fue establecer uno de los objetivos de la Biomimética: Retomar los principios elementales del comportamiento de procesos biológicos de la naturaleza, del medio ambiente, de todo o una parte de lo que nos rodea, para aplicarlos a procesos de manufactura en un contexto industrial, que nosotros como seres humanos, de hecho como Diseñadores Industriales podamos dominar y manipular en beneficio de la sociedad.

Se realizaron analogías, se proyectaron videos, se mostraron imágenes de objetos ya producidos por el hombre que se basaron en estos principios e inclusive se invitaron a expertos de otras áreas del conocimiento con la finalidad de que el alumno tuviese una idea más clara de la finalidad del ejercicio.

Se determinó un organismo (entidad biológica) para su análisis. En este caso fue un cangrejo, enfocándose principalmente en las tenazas, su estructura y función y para ello se realizó una práctica de laboratorio en la que se diseccionó precisamente la parte que bien se podría interpretar como brazo “quelípedo” conformado por la carpopodita, propodita y dactilopodita. Se analizaron sus formas, el color, sus características físicas, previo a la disección se investigó acerca de la entidad, tipo de cangrejo, características, dónde vive, cómo se

comporta, entre otros.

Cada grupo de alumnos utilizó herramientas básicas para poder manipular, fotografiar y estudiar las tenazas, como pinzas, navajas, lupas, escalímetros, en algunos casos herramientas rotativas eléctricas como *mototools*, entre otros y para su protección batas, guantes y mascarillas, como se muestra en la Figura 1.

Figura 1 Práctica de Laboratorio herramientas.



Fotografías: Javier García F. (Oct. 2023)

## Observación y análisis

Parte importante del ejercicio fue la “observación y el análisis”. Registrar cada uno de los elementos que integran el sistema que conforma las tenazas de la entidad, tanto externa como internamente, de tal modo que los estudiantes se dieran cuenta de la función de cada una de estas y establecer cómo cada elemento de la tenaza tiene una función en específico, cómo interactúa con otras partes, cómo trabajan en conjunto, cuántos elementos intervienen en dicho mecanismo, todo ello se registró en: dibujos y/o esquemas, videos, creando así una memoria descriptiva de la práctica en la que se detectaron diferentes tipos de funciones.

Entre las principales funciones fueron: colocar, sujetar, desgarrar, mover, cortar y/o dividir en partes. Se detectaron otras que se pusieron en segundo plano como por ejemplo las que tienen que ver con el tamaño y tipo de la tenaza, el color de la misma, etc.

¿Cuál fue el criterio para jerarquizar las funciones de la entidad biológica? Desde el inicio del proyecto, en el objetivo, se les indicó a los alumnos que uno de los fines era realizar un juguete y la interacción del

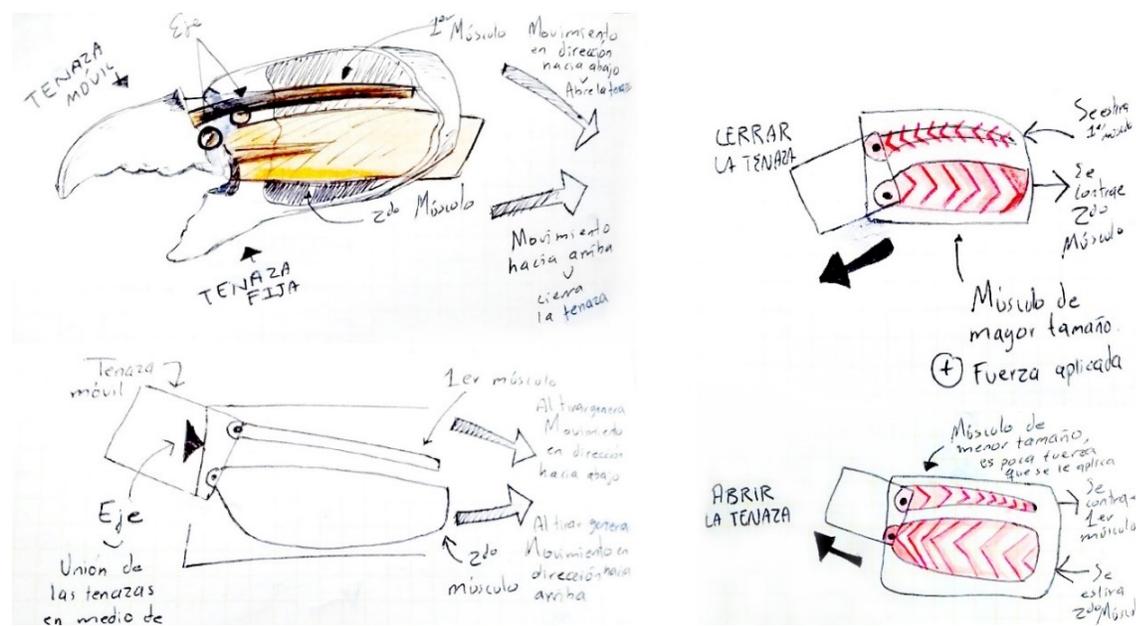
usuario con este.

Ellos establecieron la relación entre cada función de las pinzas y cómo podrían trasladar dicha función al desarrollo de un objeto (un juguete) para un usuario ya determinado por ellos y a la vez hubiese interacción con el mismo, la relación objeto-usuario fue primordial para la toma de decisiones al momento de trasladar las funciones de la entidad biológica al producto final (juguete).

## Abstracción y síntesis

La siguiente parte del proceso consistió en la realización de modelos conceptuales, diagramas y esquemas, actividad primordial en el ejercicio de diseño ya que, es aquí donde el alumno, una vez que identifica la función de cada elemento dentro del sistema la traslapa al desarrollo del objeto en sí, dándole preponderancia a la función sobre la forma. Según Cervini, (2020) “Se puede entender a dichos modelos como representaciones o mapas que ilustran y describen cómo se interrelacionan los distintos factores o componentes de un sistema” y esto permitirá, como lo menciona Norman, (1988) predecir los efectos de nuestros actos, anticiparnos a aquello que pueda ocurrir y, de este modo, evitar movernos en zonas grises, en la incertidumbre, y entender que siempre es mejor tomar medidas

Figura 2 Diagramas y modelos de funcionamiento de pinza



Elaborado por alumnos de la Carrera de Diseño Industrial. Fotografía: Javier García F. (Oct. 2023)

preventivas que paliativas. Figura 2

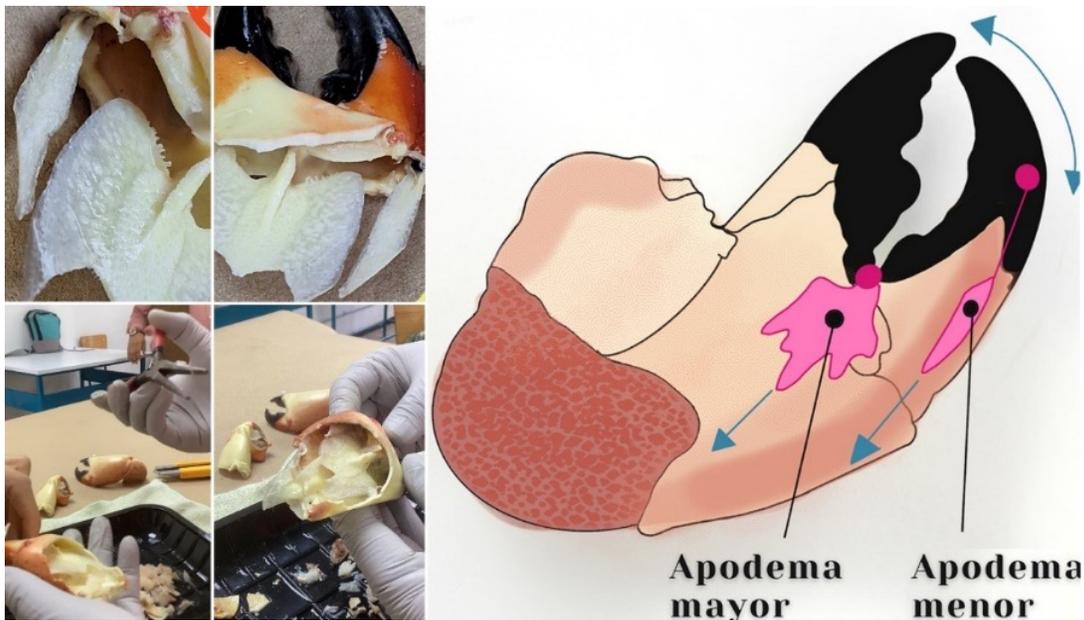
Cabe señalar que la carga formal de la tenaza no está en relación directa a la forma final del producto ya que otros elementos intervienen en el ejercicio tales y como el tipo de usuario al que va dirigido, el contexto en donde se ubicará, entre otros, y por lo tanto el producto final (juguete) podrá parecerse o no a la tenaza original del cangrejo.

Es importante mencionar que el objetivo (en este nivel de aplicación de la Biomimética) es la función que tiene la tenaza, aprovechar los elementos que intervienen en el funcionamiento de la misma y reproducirlos de forma análoga en un producto, en un contexto industrial tomando en cuenta los principales requerimientos:

- Los elementos que intervienen en la conformación del mecanismo para apertura, cierre y aplicación de fuerzas en la tenaza, sean reproducidos en el producto final de Diseño logrando de esta manera, esfuerzos optimizados
- El número de partes que conforman el sistema completo sea reducido al máximo.
- Los materiales que conformarán el producto final tendrán un impacto ambiental controlado, que sea mínimo.

Una vez identificadas cada una de las partes, se realizaron modelos de experimentación con materiales reciclables para comprobar el correcto funcionamiento. El 80% del grupo identificó que hay dos elementos internos en la pinza del cangrejo movable de la entidad biológica y que los grupos de trabajo interpretaron como un similar al músculo en el cuerpo humano, el primero interconectado con la tenaza fija para abrirla y el segundo conectado a la misma pinza para cerrarla, el primero de una dimensión muy inferior en relación a la segunda por lo que se puede interpretar que la fuerza ejercida para abrir la pinza es mínima, en relación a la fuerza ejercida para cerrarla que es muy superior, en algunos casos la relación de fuerzas era del doble (2 a 1) en otros llegaba a (4 a 1). Todo dependió de la especie de cangrejo que llevaron consigo los grupos de trabajo, como se muestra en la Figura 3.

**Figura 3** Imágenes de pinzas seccionadas (izquierda) diagrama elaborado por alumnos de Diseño Industrial (derecha).

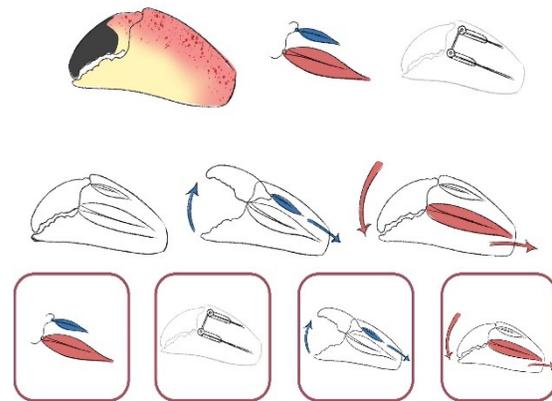
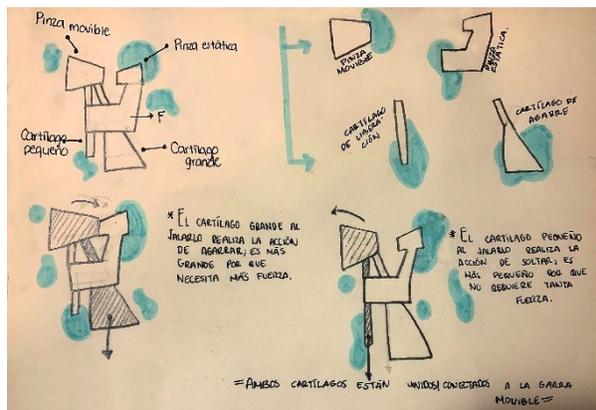


*Imágenes Natalia Mireles (Oct. 2023)*

Después de realizar la memoria descriptiva se realizó un ejercicio de abstracción y síntesis, actividades que ayudaron al grupo de alumnos a identificar la función de cada parte del sistema hasta llegar a realizar diagramas del mecanismo principal para la apertura y cierre. Dichos diagramas fueron como los que se muestran en la Figura 4.

### TERCERA FASE.

Figura 4 Diagramas que muestran los elementos de apertura y cierre, elaborados por alumnos de Diseño Industrial



Fotografías: Javier García F. (Oct. 2023)

### Aplicación y Desarrollo

La siguiente parte del proceso consistió en traslapar el sistema de apertura y cierre de pinzas con aplicación de fuerzas a un mecanismo con materiales de tipo industrial como polímeros, maderas, metales, entre otros; materiales que los grupos de trabajo pudiesen transformar y manipular ya como Diseñadores Industriales.

Un requerimiento importante en esta fase del proyecto era que el mecanismo generado no llegase de ninguna manera a dañar la integridad física del usuario al momento que este lo manipulase, por lo que algunos de los grupos de trabajo optaron por el desarrollo de carcasas o envoltentes que encerrarán dichos elementos para el correcto funcionamiento de la pinza.

Una vez realizada la parte del análisis de la pinza del cangrejo, la elaboración de bocetos dentro de la etapa creativa de Diseño fue de suma importancia y se dedicó exclusivamente al usuario, su actividad y el contexto donde se encontrase. Cada grupo de trabajo realizó varias propuestas entre las que destacan las que se muestran en la Figura 5.

El siguiente paso consistió en realizar modelos funcionales que demostraran el correcto uso y función de las pinzas. Los grupos de trabajo realizaron experimentaciones en materiales diversos tales como cartón, madera, estirenos, etc.

Se consideraron aspectos de tipo ergonómico, resistencia de materiales, apariencia final del producto, etc. todos y cada uno de ellos, siempre tomando en cuenta al usuario (su edad, aspectos psicomotrices, intereses, nivel socioeconómico) y el contexto en el que se situaría la propuesta (en escuelas, en el hogar, en un museo).

Finalmente se corroboró mediante simulacros con niños y adolescentes que lograra la interacción. Se crearon dinámicas y/o juegos nuevos, no solo se hizo un juguete sino la configuración total de un juego nuevo. Algunos modelos realizados se muestran en la Figura 6.

En la mayoría de los casos se pueden observar un número de piezas muy amplio. En casi todas las opciones se crearon dinámicas, juegos nuevos con

Figura 5 Bocetos de alumnos de Diseño Industrial



Fotografías: Javier García F. (Nov. 2023)

Figura 6 Modelos funcionales de alumnos de Diseño Industrial



Fotografías: Javier García F. (Nov. 2023)

reglas a seguir (algo que involucró la elaboración de un manual dentro de la secuencia de uso de los juguetes), en el 90% de los casos se logró la interacción que se había fijado como uno de los requerimientos principales. Las consideraciones ergonómicas que influyeron en la configuración de la forma y propuesta de los materiales. Los aspectos cognitivos se describieron de manera satisfactoria en la presentación final de todos los proyectos.

En la Figura 7 y 8 se presentan algunos ejemplos de los resultados obtenidos del ejercicio:

**Figura 7 y 8** *Juego para hombres y mujeres mayores de 18 años.*



*Equipo: Airam Balleza, Erick Hernández, Ricardo Rodríguez. Fotografías: Javier García F. (Nov. 2023)*

- “Crabby explorer” Juguete para niños de 5 años para el desarrollo de habilidades motoras e intelectuales así como favorecer la estimulación de sentidos. Figura 9 y 10

**Figura 9 y 10** *Equipo: Fátima Carrillo, Fátima Castro, Carla Hernández.*



*Fotografías: Javier García F. (Nov. 2023)*



- “Bahia lalau” Instalación de juego inspirado en un hábitat marino compuesto por piezas modulares retomando formas y colores de un arrecife posibilitando el ensamble con otras piezas para niños de 3 a 6 años de edad. Figura 11 y 12

**Figura 11 y 12** *Equipo: Paola Cepeda, Cassandra Gutiérrez, Emilio Herrejón.*



*Fotografías: Javier García F. (Nov. 2023)*

- “Crabbo” Juego para niños de 4 a 6 años que ayuda a expandir la creatividad y desarrolla la motricidad fina ayudando además a distinguir colores. Figura 13 y 14

**Figura 13 y 14** *Equipo: Lesly García, Montserrat Hernández, Mariana López.*



Fotografías:  
Javier García F.  
(Nov. 2023)



- “Arcan”. Juego de mesa que fusiona la construcción, la puntería y la estrategia, inspirado en la mitología de la Edad Media para niños de 8 a 14 años de edad. Figura 15 y 16

Figura 15 y 16 Equipo: Gael García, Manuel Rodríguez, Javier Vázquez



Fotografías:  
Javier García F.  
(Nov. 2023)



- “Tateku” Juguete para la psicomotricidad fina en adultos mayores con déficit de la coordinación y fuerza muscular. Figura 17 Y 18

Figura 17 y 18 Equipo: Abraham Juárez, Paola Martínez, Velia Deloya.



Fotografías:  
Javier García F.  
(Nov. 2023)



## Materiales

Los materiales que se implementaron en el 70% de los proyectos tienen un bajo impacto ambiental. Para la construcción de piezas se utilizó impresión 3D en PLA<sup>6</sup> en otros casos donde el número de piezas era mayor la propuesta fue realizarlos utilizando bioplásticos<sup>7</sup>. Hubo equipos de trabajo que desarrollaron sus propuestas en presentaciones comerciales de otros materiales como el MDF<sup>8</sup> o Metal.

Con todo esto queremos destacar que se refuerza la actividad del Diseñador Industrial como lo menciona Rodríguez Morales, (2015): “El diseño se entiende hoy como un proceso para solucionar problemas

<sup>6</sup> Plástico PLA está compuesto de ácido poliláctico. En realidad se elabora aprovechando materias primas que vienen de la naturaleza como el almidón de maíz.

<sup>7</sup> Tipo de plásticos que se caracterizan por estar fabricados a partir de materiales orgánicos (de ahí que se denominen con el prefijo “bio”) y que, en consecuencia, son biodegradables.

<sup>8</sup> MDF (Medium Density Fiberboard) es un material compuesto que se obtiene a partir de la fibra de madera y resinas sintéticas, prensadas a alta temperatura y presión para formar paneles densos y homogéneos.

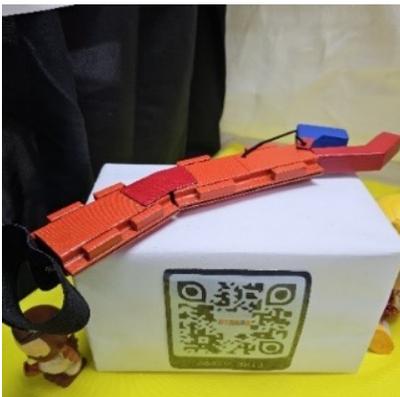
Figura 19, 20 y 21.



Figura 22, 23 y 24.



Figura 25, 26 y 27.



Fotografías: Javier García F. (Nov. 2023)

complejos y no se centra en la aplicación de habilidades y conocimientos relacionados exclusivamente con la configuración formal de objetos...”

Figura 19: “Crab Shell”. Alan Mendoza, César Rojas, Andrea Zaldivar.

Figura 20: “Fidget Toy”. Dalia Cruz, Miriam Macías, Viridiana Ramírez.

Figura 21: “TDAH”. Rafael Novoa, Erick Castro, Josie Larra, Víctor Macías.

Figura 22: “5°. Sol”. Karla Landeros, Aldo Sánchez, José A. Vargas.

Figura 23: “Playful Krabb”. Alessandra Nuño, Frida Hernández, Marina Bernal.

Figura 24: “Galaxy Muu”. Aranza López, Sofía Loperena, Natalia Mireles.

Figura 25: “Bahia lalau”. Paola Cepeda, Cassandra Gutiérrez, Emilio Herrejón

Figura 26: “Konnen”. Sara Aguilar, Jesús Arguello, Ma. De la Luz López.

Figura 27: “Kani”. Jesús de la O, Eder Ortiz, Alejandro Cervantes

## Conclusiones

El hecho de integrar la Biomimética como disciplina para la innovación al área del Diseño no solo ayuda a darle valor agregado a los productos porque desde un inicio se piensa en posibles soluciones respetando nuestro entorno, sino además sirve como herramienta generadora de ideas y cumple con uno de los objetivos del Diseño Industrial que es elevar la calidad de vida del ser humano.

El trabajo multidisciplinario es de suma importancia para la actividad del Diseñador como ente unificador de áreas del conocimiento quien aprovechará y potencializará las mismas para la creación de productos y servicios.

Algunos equipos se distanciaron del objetivo del proyecto y aunque dieron buenos resultados, la Biomimética no se vio reflejada en los objetos obtenidos.

Las tecnologías aditivas y sustractivas son herramientas útiles para eficientar la elaboración de modelos y realización de pruebas en los productos antes de pasar a la fase de realización de prototipos.

## Referencias

- Barberá, O. (1994). *Departament de Didactica de les Ciències de la Universitat de Valencia*.  
 Obtenido de Aparat de Correus 22045, E-46071 Valencia.
- Benyus, J. (2008). *Repositorio UAPA CUAIED UNAM*. Obtenido de Biomímesis Unidad de apoyo para el aprendizaje: [https://repositorio-uapa.cuaied.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2472/mod\\_resource/content/5/UAPA-Biomemesis/index.html](https://repositorio-uapa.cuaied.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2472/mod_resource/content/5/UAPA-Biomemesis/index.html)
- Bernatene, M. (2015). *La historia del diseño industrial reconsiderada*. Editorial de la Universidad de la Plata, Buenos Aires
- Biomimicry Institute (13 de 05 de 2024). Obtenido de <https://biomimicry.org/what-is-biomimicry/>
- Brown, T. (2008). *Design Thinking*. *Harvard Business Review*.
- Cervini, F. (2020). *El Diseño Industrial y el desafío de la sustentabilidad*. Buenos Aires: Facultad de Artes. Universidad Nacional de la Plata.
- Egido, J (2004) *Biodiseño: biología y diseño industrial*. (Tesis de Maestría). Dir. Gral. De Bibliotecas, UNAM
- Egido, J (2012) *Biodiseño Biología y Diseño, Diseño Teoría y práctica*. Editorial Designio
- Jung, C. (1970). *Arquetipos e inconsciente colectivo*. Barcelona: Paidós Psicología Profunda.
- Norman, D. (1988). *La psicología de los objetos*. Madrid: Nerea.
- Ramos, D. (2013). *Uso de la Ingeniería inversa como metodología de enseñanza en la información para la innovación*. Recuperado de: <https://dspace-escuelaing.metacatalogo.com/handle/001/2315>
- Real Academia Española (2024) Recuperado de: <https://dle.rae.es/holismo?m=form>
- Rodríguez, L. (2015). *Diseño como incremento de valor*. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*.
- Stevens, L. (2020). *Biomimicry design thinking education: a base-line exercise in preconceptions of biological analogies*. *Springer*, 797-814. *International Journal of Technology and Design Education* (2021) 31:797–814
- Stevens, L. (2022). *Building from the Bottom Up: A closer look into the Teaching and learning of Life’s principles in Biomimicry Design Thinking Courses*. *Biomimetics* 7, no. 1:25. Recuperado de: <https://doi.org/10.3390/biomimetics7010025>

# Mexicano al descubierto

Mexican uncovered

Yael Alexei Paredes Boleaga<sup>1</sup>  
alexeparedes48@aragon.unam.mx.

## Resumen

En la siguiente reflexión encontrarás la percepción de la identidad del mexicano actual, tomando en cuenta sus tradiciones, costumbres y pasiones, desarrolladas a lo largo y ancho de su historia. Tratando de encontrar un sentido a la esencia de su cultura, que ha sido una fuente de estudio importante en la filosofía Latinoamérica, por esa razón, en el presente trabajo verás los diferentes parámetros culturales a los que se enfrenta en su cotidianidad, teniendo una visión crítica a las actividades que realiza en la esfera social que lo acompaña día tras día.

**Palabras clave:** Mexicano, identidad, espíritu, patriotismo, esencia.

## Abstract

*In the following reflection, you will find the perception of the identity of the current Mexican, taking into account their traditions, customs and passions, developed throughout their history. Trying to find a meaning to the essence of its culture, which has been an important source of study in Latin American philosophy, for that reason, in this work you will see the different cultural parameters that it faces in its daily life, having a vision criticism, to the activities he carries out in the social sphere that accompanies him day after day.*

**Keywords:** Biomimetics, Industrial Design, products, interaction.

<sup>1</sup>Lic. en Derecho y Sociología, títulos otorgado por la Escuela Jurídica y Forense del Sureste y de la Universidad Nacional Autónoma de México, respectivamente. Profesor de tiempo fijo del Colegio de Bachilleres Plantel 01 "El rosario". Los temas de especialización del autor son: la filosofía política y simbólica, la historia media y antigua junto con los estudios culturales de Latinoamérica.

## Introducción

**E**n una clase surgida en el mes de septiembre del 2023, mi profesor de la asignatura de Sociedad y Cultura, nos cuestionó sobre el significado de la palabra “mexicano”. A decir verdad, no me había puesto a pensar en la complejidad de dicho cuestionamiento porque no me generaba un cierto interés en saber su importancia a esta concepción, quizás se deba a que este tema no me cautivaba del todo para realizar una investigación sobre su significado y representación, pero al escuchar las opiniones de mi profesor, he de admitir que me llamó más la atención, debido a que esas palabras no solo resaltaban un elemento patriótico de identidad, sino también, empapaban con sus chispas estéticas mi interés por el valor significativo y conductual de lo que simboliza ser mexicano.

Por esta razón nace esta reflexión, que sirve para explorar al mexicano posterior del nuevo milenio; a manera que se analiza tanto los efectos negativos

que tuvo en el pasado para comprender su presente, y de la misma forma se medita su sentido con el mundo moderno, que comparte con los otros, y así dar paso a la comprensión de su sumisión ante la imagen europea y norteamericana. Luego de ello, se percibe la consagración y avance de la figura del culto a la identidad suprema del mexicano, donde, detesta el color de su piel, pero al mismo tiempo le rinde un tributo a su raza; de esta forma canaliza su sexualidad y familia a la unión y pachanga, construyendo el chiste vulgar y el desmadre en un mismo espacio.

Después de haber indagado sobre el misterio del mexicano, a través de las figuras anteriormente referidas, nos percatamos que deja a un lado al ser femenino, y solo se concentra en la masculinidad que remite a la naturaleza de la esencia misma de ser mexicano; el rol femenino ilustra la crudeza y el amor; al nacer una mujer en México nace toda una institución llamada familia. Por último, cavilaremos sobre la relación que guarda el mexicano con la posmodernidad, destacando el

carácter trágico-cómico de su naturaleza, que ha tomado los signos de la imitación y de la mofa de la simbología que está construyendo bajo este contexto.

### **El mexicano y su sumisión**

Últimamente se ha cruzado en nuestros pensamientos el significado de la palabra “mexicano”, esta alusión se ha mantenido muy persistente en nuestra cabeza, porque ser mexicano no solo es un sentido propio de su vida, sino también es el acercamiento más humano y filosófico a la cultura universal. Los habitantes de México no le temen al destino ni muchos menos a la desdicha, es por ello que este ser se acerca a un espacio de dualidad, donde consagra el temor por su tragedia, pero al mismo tiempo se mantiene de forma burlesca a esa misma desventura, de esta manera el mexicano es el ser coyuntural entre lo moral e inmoral. En palabras de Samuel Ramos (1977), se adjudica al mexicano un símbolo propio de su tragedia como de su folclor; este se mantiene inerte en su presente e ignora consigo el tiempo de su futuro, viendo al día por sus seres queridos:

Cada hombre, en México, solo se interesa por los fines inmediatos. Trabaja para hoy y mañana, pero nunca para después. El porvenir es una preocupación que ha abolido su conciencia. Nadie es capaz de aventurarse en empresas que solo ofrecen resultados lejanos. Por lo tanto, ha suprimido de la vida una de sus dimensiones más importantes: el futuro (p. 59).

En este sentido podemos percatarnos que el mexicano únicamente se dedica a sus actividades cotidianas, es decir, trabaja, estudia, se reproduce, festeja y muere para ser olvidado, y solo ser recordado significativamente unos días al año. Se puede reconocer al mexicano en un espacio de dualidad, en donde palpita el sometimiento del ego del otro, y se inclina ante el poder, reafirmando su carácter de “gutierritos” o “agachón”. Ramos (1977) enfatiza en su análisis

la vida de este personaje, debido a que aprecia tanto la tradición como la costumbre, pero al final se ilumina más su individualidad por pensar en el éxito que por tratar de lograrlo. Este tipo de problemas son visibles cuando el mexicano sale de su patria y se ve en la necesidad de trabajar en otra nación, denotando un apego simbólico a toda la construcción de su identidad.

La identidad se percibe especialmente por la dominación simbólica de la otredad, la cual le sirve como mecanismo de defensa de lo desconocido y así lo arremete a la sublimación de su lenguaje, cuyo resultado es una construcción difusa de su narración. Gomezjara y Selene De Dios (1973) aluden a la sociología cinematográfica, donde la identidad patriótica del país moldea principalmente la personalidad del individuo; concentrándose en la imagen como una expresión más de su cultura, que le ayuda a defenderse de lo desconocido y lo convierte en un lenguaje que termina desarrollándose en un mito, a lo que los autores refieren como paradoja, y se explica de la siguiente manera : “De ahí se continúan multitud de paradojas: hacinamiento frente a la soledad espiritual; enriquecimiento tecnológico frente a empobrecimiento de los valores humanos” (p. 12).

Con el anterior argumento podemos ser testigos que el mexicano expresa a través de sus manifestaciones culturales, su inquietud para dar respuesta a su identidad, continua en la misma ruta disciplinar de sus representaciones. Es decir, este puede crear con sus manos una obra de arte que revolucione toda una expresión, no obstante, siempre busca la aprobación del otro para poder sentirse bien. Esto mismo sucede en el trabajo; regularmente el mexicano se la pasa trabajando para ostentar un mejor estilo de vida, pero la mayor parte de su tiempo busca con recelo la aprobación de sus familiares o del algún otro sujeto que forme parte de una figura de autoridad. Este tipo de demagogias dan origen a la personalidad del mexicano, que construye su cultura basado en la sumisión del otro.

El padre y la madre, toman un sentido importante en este apartado, ambas figuras se convierten en los vértices de inspiración, pero también se muestran como los contendientes a superar. Ciertamente, en México como en gran parte del mundo occidental, se sigue manteniendo la figura del padre como el personaje encargado de reprochar al hijo la conformación de su carácter, proyectando la autoridad; mientras que la madre enseña la bondad y humanidad, mediante el aprecio y el amor que esta tiene sobre su obra (Locke, 2018).

En lo anterior radica el sentido de su identidad, se basa más en la representación del rechazo, dejando de un lado su reconocimiento, en este sentido se hace alusión a la figura materna, que representa la sensibilidad, las emociones que serán eclipsadas por el padre padrone (el poder paterno); dichas dimensiones se presentan para tomar cualquier decisión importante de su vida, haciéndose notar que el mexicano vive en un constante apego a las figuras paternas, debido a que ellas dotan de un propósito al espíritu de su cultura.

Fromm (2012) describe a la madre como la iniciadora de este ritual, donde exige que se reconozca la figura del padre como autoridad, y a ella la muestra como el yacimiento del amor y dirección de la vida. Ambas figuras son representativas en el ser humano, debido a que si no posee una de ellas, se genera el trauma y el rencor a la misma, causando en este sentido la tragedia y desgracia, aludiendo a la madre y al padre como los generadores de su educación sentimental. No obstante, para el autor anteriormente citado es más importante la figura materna, debido a que ella “ama a sus hijos, porque son sus hijos, y no porque sean buenos, obedientes o cumplan sus deseos y órdenes, el amor materno se basa en igualdad” (p. 87).

Para el mexicano la madre representa todo lo puro y emocional, porque sin ella no tendría

un sentido de pertenencia tradicional y sensato, además la madre a pesar de las situaciones bochornosas que pueda dar su hijo, esta siempre dará la aprobación y el visto bueno de su acción, sin importar, lo moral e inmoral que esto signifique. Este argumento se relaciona con lo anterior, porque a la madre no le importa lo que haga su hijo, debido a que lo ama por el simple hecho de ser su hijo. La imagen femenina en la sociedad mexicana, está muy marcada, porque la expresión de ella es una silueta sagrada de lo natural, mientras que el hombre representa lo tradicional y cotidiano. Los padres regularmente enseñan al hijo el papel de dominante, mientras que a la hija le inculcan ser la dominada por la figura falocéntrica, quedando anulada su sexualidad y su ser, pero aceptando al mismo tiempo el papel que desempeña ante la figura masculina.

Retomando a Ramos (1977) podemos decir que la figura “del pelado” se relaciona con este punto, debido a que el papel que cumple la mujer a ser dominada por el hombre, determina y afirma la dualidad de su alterno, evocando su sumisión ontológica.

Actualmente, el ser femenino tiene más libertades que en el pasado, sin embargo, aún persiste la imagen tradicional, esto lo podemos observar cuando una mujer empoderada arremete simbólicamente contra las personas de su mismo sexo, generando un clima de dominación masculinizado que reproduce los caracteres culturales tradicionalmente aceptados. Es decir, hoy en día tanto el hombre como la mujer le temen a alguien diferente de su rol social, haciéndose notar por la ofensa a su sexualidad. Por ejemplo, cuando una alumna genera un vínculo de amistad con un profesor, inmediatamente tanto compañeros como compañeras del salón de clases, adjudican a esa estudiante como “lambiscona” para tener un buen mérito en la asignatura, sin considerar, el motivo por el que se originó dicho acercamiento.

Otro elemento de la identidad del mexicano es la rivalidad que se suscita al interior de la familia, entre los hermanos. Existiendo una inclinación de la figura paterna hacia los hijos (hombres), para llevar a cabo una competencia en la dimensión económica, en donde el triunfador será exhibido como el continuador del legado familiar. Bourdieu (2009) analiza esta situación en el corazón europeo, se menciona que los hermanos y las hermanas entran en una competencia significativa para demostrar quién es el mejor de la familia, orientándose principalmente al mundo materialista y su significación vinculada con el consumo:

En resumen, el modo de sucesión específica, en función del sexo y del orden del nacimiento, las posibilidades matrimoniales que están genéricamente a los descendientes de una misma familia en función de su posición social, marcada principalmente, si no exclusivamente, por el valor económico de su patrimonio (p. 236).

El reconocimiento de los hijos nace principalmente con este argumento anteriormente refutado. El hermano mayor, de alguna u otra manera trata de ser el más sobresaliente, debido a que su posición genética lo convierten en el amo y dueño su destino, por esa razón, tanto el padre como la madre tratarán de darle a ese hijo todo lo que está en sus manos para alcanzar el futuro que este desea. Es por esa razón, que el mexicano celebra cada evento importante que haga el hermano mayor, ya sea desde las graduaciones escolares hasta los intereses amorosos que tenga el mismo. El hermano menor e incluso la hermana, se moldean en la sombra del hermano mayor, porque se convierte en la fuente de inspiración principal a superar, por ende, sienten un gran aprecio a su figura, pero también se mantiene un espacio de pique por lo que este representa.

Este tipo de problemas también son visibles en familias donde la mayoría de sus integrantes son mujeres, es decir, la hermana mayor tomará

la visión falocentrista de ser el ejemplo a seguir de las demás, mientras que las demás hermanas la confrontan para poder superar lo que ella simboliza. Bourdieu (2009) alude principalmente a estas prácticas como ejes necesarios de la violenta dominación educativa que impera en la familia, de alguna u otra manera los padres ponen a competir a sus hijos en quién es el mejor, con la finalidad de generar significativamente el bien de ellos, naciendo así la típica frase: “Cuando seas grande debes ser como tu papá”; porque al referir esta aspiración en el infante lo impulsa al reto de superar al padre, hermano, tío, madre o algún otro familiar que sea relevante para la familia; negando la identidad del infante a lo que pudiese él llegar a ser.

Samuel Ramos (1977) habla también de este problema, sin embargo, él lo ve desde la perspectiva institucional de la educación, que se preocupa más por generar pensamientos técnicos que críticos, de forma que se niega la propia alma del estudiante:

La educación debe concebirse, al contrario, como un esfuerzo de la vida misma que se defiende contra una civilización, la cual aparentemente prepara muy bien a los hombres para vivir, convirtiéndolos en autómatas perfectos, pero sin voluntad, ni inteligencia, ni sentimiento; es decir, sin alma (p. 89).

El reto, en el mexicano se convierte en un rol de aspiración a ser el mejor de su familia como de su comunidad, de forma que se reconoce diciendo: “Soy la mera verga”, porque la imagen falocéntrica del europeo se mantiene intacta, por ende, hacemos todo un culto a lo que representa el alma de ese pensamiento con la tropicalización latinoamericana. La “mera verga” es quién ha superado todos los retos de sus familiares y ahora estos lo reconocen como una figura de prestigio e importancia en su comunidad, por esa razón este personaje deja de lado el honor al culto y ahora se le rinde tributo a su persona, por ese motivo, es momento de analizar el culto del mexicano.

## El culto

Octavio Paz (1959) refiere al mexicano en un personaje constante a la admiración y culto por su tradición como también a sus costumbres; en cierta manera, estos aprecian todo lo que tenga que ver con su patria, debido a que no pueden estar alejados de ella y de lo que representa. El culto, se hace presente por la naturaleza del mexicano, que el orgullo de su nación lo nutre para crear su gratitud al destino por haber nacido en esta tierra, sintiéndose honrado por sus fiestas como por su comida. Es por ello, que el culto es dividido en tres secciones, las cuales son: la familia, la sexualidad y por último la muerte, cada elemento que constituye este panorama moldea eficazmente la identidad del mexicano, debido a que cada parte del mismo describe su personalidad como los diferentes vicios que posee.

En el segmento anterior discutimos el culto a la familia, sin embargo, algo que no fue destacado en ese apartado, fue la unión que aguardaba con la raza y la sexualidad. Primeramente, la raza en el mexicano es utilizada como un símbolo de prestigio o de carencia, es decir, el mexicano desea ocultar su tono de piel oscura, porque ese tono lo centraliza un poco más en la maldad, mientras que lo claro lo escala a la bondad. El culto de la raza parte especialmente de un sentimiento religioso, en el que el diablo se encuentra vinculado con la oscuridad, mientras que Dios es promulgado por lo blanco. San Agustín de Hipona (2021) refiere este pensamiento en la filosofía teológica, la oscuridad se reluce especialmente por la piel del creyente, quién está más cerca de ella, guarda una relación más estrecha con el demonio, mientras que lo claro nos acerca un poco más a la gracia de Dios. Para el mexicano, al igual que todas las comunidades europeas, rendimos culto a la raza, porque esta otorga las grandes riquezas, y asimismo nos confiere en un espacio más profundo con Dios.

En esta reflexión que nos entrega San Agustín, plantea al humano por el valor de la riqueza,

mediante el tono de piel, que en cierta manera adjudica la gracia de Dios a los blancos y puros de corazón, mente y piel, mientras que la oscuridad permuta la tranquilidad de Dios y lo dirige al infierno. El mexicano, en este sentido se une con este análisis, porque curiosamente niega el color de su piel, dado a que esta refleja su inseguridad y relación que guarda con el mal, por esa razón, en fotografías e incluso videos, trata de blanquear su tono de piel, debido a que la oscuridad ocasiona su gran vergüenza y la claridad alude a su más grande orgullo. Efraín Huerta (1956), ejemplifica con una de sus estrofas de su poema Avenida Juárez la idea que estamos desarrollando:

Uno debe ignorar la mirada de compasión,  
caminar por esa selva con el paso del hombre  
dueño apenas del cielo con un temor de siglos,  
triste bajo la ráfaga azul de los ojos ajenos,  
enano ante las tribus espigadas,  
vencido por el pavor del día y la miseria de la  
noche, la hipocresía de todas las almas y, si acaso,  
salvado por el ángel perverso del poema y sus alas.

En las escuelas secundarias o primarias, es muy común ver cómo molestan a un niño o niña por su tez morena, esto hace que el individuo recuerde ese vínculo que guarda con el mal, por esa razón escuchar a un niño decir: “¡Negro!”, hace referencia al reencuentro con el diablo y la negación que este tendrá al reino de los cielos.

El mexicano le tiene un pavor enorme a tener la piel morena, porque esto lo convierte en un ser marginado socialmente por casi toda su vida, por ende, cuando una nueva vida llega a nuestro mundo se suele decir: “Espero que mejores la raza y no la empeores”, esto hace una grata referencia a la negación simbólica que tenemos a nuestro pasado, como al encuentro que hay con nuestro futuro. Octavio Paz (1959) habla en este sentido, debido a que esto nos ocasiono el dolor con el que se construyó la esencia del mexicano, es por ello, que hablar de la raza es recordar el gran



resentimiento que existe al ser ciudadano de este país, que en palabras del propio autor lo referencia de la siguiente manera:

La historia tiene la realidad atroz de una pesadilla; la grandeza del hombre consiste en hacer obras hermosas y durables con la sustancia real de esa pesadilla. O dicho de otro modo: transfigurar la pesadilla en visión, liberamos, así sea por un instante, de la realidad disforme por medio de la creación (p. 94).

El culto a la raza se ostenta principalmente por el rencor al pasado como a la realidad que emana de él, quizás en este sentido se pudiese retomar los argumentos del historiador Toynbee (1988) que reflexiona a las similitudes que existen entre las comunidades precolombinas con los mexicanos del siglo XX, que ve a estos en la pobreza y miseria por culpa del doloroso recuerdo, fermenta nuestra mente de odio y no deja al mexicano progresar en la continuidad de su historia. En cierta manera, el mexicano busca expresarse de ese rencor, mediante la burla de su piel, en forma que dice: “¡Soy negro y me siento orgulloso de serlo!”, produciendo una ligera aceptación, pero negando lo que representa su humanidad, de manera que hace menos a las mismas personas con su tono de piel o incluso cambiando su tez de piel en redes sociales.

Este culto es el que sigue significativamente a la familia, debido a que estos mismos son los primeros que promulgan el deseo por tener una comunidad allegada a la claridad y no a la oscuridad, por esa razón, si el tono de piel es oscuro, será catalogado como horrible, pero si en él se muestra la blancura, inmediatamente se consagrará como algo bello y puro; de ahí se deriva la simbología del vestido blanco en el casamiento.

Otro punto que moldea la identidad que prevalece en el mexicano es: la sexualidad. En varias ocasiones, es usada en forma de burla, motivo por el que usa el chiste vulgar para contar

una historia de obscenidad y crudeza al momento de su soledad, que mantiene un contacto con su amor y odio a su contraparte que es: La mujer. En el siglo XX, Octavio Paz (1959) describe a un mexicano guiado por el temor de ser mujer, sin embargo, la conclusión que llega el autor, no sería pertinente en el mundo del siglo XXI porque el mexicano hombre, aún mantiene una contienda muy fuerte con la mujer, no obstante, la exploración de su sexualidad, no únicamente se conserva con ella, sino también se abre a nuevas perspectivas de género, como son los homosexuales, bisexuales, pansexuales, transgénero y demás, que dotan al mexicano de un sentimiento conservador y liberal al mismo tiempo.

El tema de la sexualidad se utiliza en forma de tabú, porque la gran mayoría de las ofensas (o en términos más conocidos: groserías) se vinculan con el sexo, y se determina por el aparato reproductor masculino como femenino. Hoy en día, el mexicano utiliza la palabra “verga” que alude al miembro varonil de la reproducción biológica, aunque ese no es su significado auténtico, porque la palabra proviene de la morfología castellana de “bergantín”, que alude a la punta más alta de un barco. Sin embargo, la “verga” en el mexicano simboliza bastantes cosas, ya que muestra orgullo y prepotencia, como se destacó en el apartado anterior, sin en cambio, también puede aludirse a enfado o desagrado, por esa razón, el lenguaje se vuelve un arte que pertenece a la contracultura del mexicano denominado “albur”.

Monsiváis (2021) dictamina el arte de las malas palabras a la esencia pura del mexicano quien, al hablar de forma cruda y grotesca, ocasiona un homenaje existencial a su identidad, pero también a su desmadre. Ese es otro elemento que se tiene presente en la comunidad mexicana, porque se vuelve parte de una necesidad de unificar y encontrarse con tus pares. No es lo mismo el desmadre del europeo que el del mexicano,

porque el europeo en la gran parte de su vida se consume del encierro y la frialdad a su alma, sin embargo, el latino como el mexicano, la gran parte de su existencia se la vive en el desmadre, es decir, lo único en lo que piensa un mexicano es unirse con sus pares y festejar lo maravillosa que es la vida, sin importar la condición social a la que pertenezca:

El desmadre (un caos inconcebible en el universo agrario) es el bono que las instituciones otorgan a los recién avocados en la capital, y de la noche a la mañana, y de la mañana a la noche, se producen los canjes: aquí estaba el peón de hacienda porfirista, aquí saluda el banquero; aquí dormitaba la retórica de las hazañas patrias, aquí se extienden el habla cantinflésca y el humor semisecreto del cinismo; aquí decía haiga el revolucionario, aquí ensaya su delicioso extranjerismo el aristócrata recién fabricado (p. 26).

El mexicano logra encontrarse consigo mismo al momento que desata el desmadre que lo lleva al lenguaje masculinizado y de esta manera le rinde un tributo a una parte de la sexualidad, que considera como referente de grandeza, y por consiguiente, la otra parte como un elemento de denigración, por esa razón, el culto a la sexualidad no solo está en la familia, sino se encuentra con los amigos, con los compañeros de trabajo e incluso en las relaciones jerárquicas laborales o escolares, denotando en este sentido: el albur. Con el anterior argumento podemos entender que el albur o el chiste sexual es parte de la identidad nacional del país, se utiliza para destruir la moral, pero también para cimentar la imagen disciplinar falocentrista europea, donde, la mujer es expulsada del pensamiento racional y se usa como un mero objeto de su representación. Monsiváis (2021) reconoce de la misma manera al pecado como un espacio propio del desmadre del mexicano, que lo acerca con su errante humanidad, pero lo expulsa del jardín divino de Dios, por lo que cabría preguntarse: “¿Cómo se reconoce el pecado? Por el estremecimiento moral, un reflejo condicionado de todos los tiempos” (p. 28).

El albur es la fuente principal del desmadre en México, porque la entonación de lo vulgar y chusco da paso al inevitable culto que le tenemos a la sexualidad, pero al acercarnos con el pecado, nos envía directamente a los ecos resonantes de la fatídica muerte. Octavio Paz (1959) habla de un pueblo evangélico y conservador, donde la figura de la muerte se genera a partir del festejo por la vida, pero también su gran devoción. El mexicano celebra quince años, bodas, bautizos, divorcios, cumpleaños y cualquier otro festejo que aluda a su gratitud y devoción por estar vivo un día más y así burlar cada día a la figura de la muerte. En este sentido, la pachanga no delimita la devoción de la vida ni de la muerte, ni mucho menos juzga al codicioso, envidioso o hipócrita, debido a que en la fiesta se olvidan todos esos rencores y únicamente se centra en burlar a la muerte un día más. El pecado, también se encuentra aquí, porque deja de lado su ámbito teológico y se convierte en un motivo más de su festejo, es por ello, que el mexicano se emborracha en el nombre del pecado, ya sea para transmitir orgullo o para consolidar su tristeza al trágico sentimiento de su realidad.

Bergson (2018) refiere la emoción y el sentimiento a un espacio propio de la metafísica, por esa causa, la muerte en el mexicano no es el fin de su existencia, sino es la prevalencia de su espíritu en la voz de su descendencia, que logran construir una figura mítica sobre el cimiento genético de su presencia, por ende, se celebra el día de los muertos, que funge como un espacio ontológico de recuento con el ayer, para concentrarse en el espíritu que se aguarda en el recuerdo:

La duración interior es la vida continua de una memoria que prolonga el pasado en el presente, sea que el presente contenga distintamente la imagen siempre creciente del pasado, sea, más bien, que por su cambio continuo de calidad, atestigüe la carga cada vez más pesada que uno arrastra tras sí a medida que envejece (p. 21)

Voces y Saberes. Año 4 núm. 11 julio-octubre 2024

albur.

albur.



La vida para el mexicano es inhóspita, porque su deseo constante de burlar a la muerte termina con el final de su vida, con grandes esperanzas de que aparezca y este se marche con ella al descanso eterno. Sin embargo, para la familia mexicana el anhelo y el recuerdo prevalecerán por un cierto tiempo determinado, ya sea por cien años más o incluso doscientos, debido a que la esencia y las aventuras de esa persona se mantendrá intacta de sus familiares más allegados a su espíritu. El mexicano, mantiene viva su identidad después de la muerte, porque su desmadre como actuar prevalecen en el recuerdo de su descendencia, a manera que se construye un mito sobre la significación de su identidad, y cuyo apartado será analizado a continuación.

### El mito del mexicano

Los mitos como las leyendas siempre han prevalecido en la historia urbana de México, debido a que su exposición como su divulgación narran un sentimiento de apego a nuestros ancestros; como también a nuestros Dioses. El mito del mexicano prevalece principalmente en la familia, porque su narración como su estética se aguarda en el valor del entendimiento moral a su resolución lingüística. Octavio Paz (1972) denota a la mitología como parte de la revolución lingüística del mexicano, por ende, la palabra fue el primer acercamiento con nuestra identidad nacional, que se consagra en nuestro temor al pasado y en la desconfianza al futuro. El mexicano, es un ser que al mantenerse en dualidad trata de encontrar una explicación a todo lo que le sucede en su día a día, desde la parte fantástica hasta la racional, por consiguiente, es común escuchar entre ellos mismos: “Te hicieron brujería”, “Mi signo zodiacal dice que hoy encontraré a mi verdadero amor” o algún otro elemento que exprese irracionalidad en su forjamiento.

Este acto de transmisión se genera desde una reproducción orientada en la palabra de la casa, donde el infante al escuchar a su mamá o al papá

hablar de términos como la brujería, los fantasmas, el diablo o algún otro elemento insensato, este niño se guiará por estos aprendizajes a lo largo y ancho de su existencia; de manera que se utiliza el mito como un acto educativo en el mexicano. Para Bourdieu y Claude Passeron (2019) el proceso de educación activo se mide principalmente por la violencia que se ejecuta al momento de recibir una nueva enseñanza, en forma que demuestra el poder de dominación, sobre el infante, para que así “toda AP-acción pedagogía- en vigor dispone automáticamente de AuP-autoridad pedagógica-” (p. 60). Es decir, al infante mexicano se le enseña a tener miedo a lo irracional, que da paso a la postura de su subjetividad, que en las palabras de los padres se vuelve en una objetividad concreta.

La propagación del mito se desempeña desde el comienzo de la vida del mexicano, ya sea a manera de canto con las canciones de cuna o con las narraciones irracionales que se propagan en la infancia, por ejemplo: “Mi escuela fue un panteón” o “En esa casa espantan”, debido a que cada vertiente de este espacio genera un simbolismo más de su identidad, creando así la ilusión de su lengua como de su filosofía. Con este anterior argumento, podemos determinar que “el lenguaje es una condición de la existencia del hombre y no un objeto, un organismo o un sistema convencional de signos que podemos aceptar o desechar” (Paz, 1972, p. 31).

Los mitos como las leyendas en México crean la gran postura de debilidad del mexicano, y esa es, su miedo irracional al desapego de su familia, costumbres y raíces, que generan el poco interés por apañar el éxito. El mexicano, como se menciona en unas líneas anteriores, tiene un significativo apego a la imagen de la mujer, que en este caso es la madre, por ende, la mayoría de sus pavores que genera se vinculan a la pérdida de la madre, porque la mujer al representar nuestra humanidad termina convirtiéndose en el ser más sagrado de la existencia debido a que ella ilustra nuestra esencia y espíritu

ante el mundo que nos rodea.

Perder a esta figura deja una marca en la historia de nuestra vida, motivo por el cual, se buscan los patrones de la madre en otra persona; ya sea hombre o mujer, con el fin de establecer un vínculo fortuito que genere la paz que la madre difundía.

Santiago Ramírez (1977) ve la connotación de este miedo, desde el pavor que se le tiene al mar, en este sentido, el océano al ser finitamente grande y abismal, se visualiza con bastante temor lo que hay dentro de él para poder explorarlo, por esa razón, el mexicano es ese personaje que le teme al mar, debido a que, si se adentra en él, perderá cualquier vínculo cercano con la tierra (Familia), pero si no lo hace se quedará quieto y verá cómo la marea solo le toca los pies, y nunca podrá sentir el latido del mar, porque se queda inerte en la arena. El mexicano es este personaje, solo ve la marea pasar y le teme a adentrarse a ella, porque si lo hace perderá todo vínculo significativo con su madre; es por eso, que:

...Dejaremos nuestro centralismo, nuestra introversión, nuestra desconfianza, nuestro soterrado de vivir, cuando la expansión, la alegría y el contacto con los otros sea eso: expansión y alegría. Cuando nuestra clase media no transcurra desconfiada entre el tímido silencio del indio y el arrogante silencio del criollo, el mexicano podrá ponerse de cara al mar... (p. 127).

El hijo como la madre mantienen este vínculo afectivo el uno con el otro, por esa razón, el mexicano podrá enojarse con el padre, el hermano, la hermana, el tío, el sobrino o algún otro miembro de su familia, pero jamás podrá pelearse o traicionar a su madre, debido a que eso lo convertirá en aquello que llamamos “mal hijo”. El mal hijo hace hincapié principalmente al individuo que se desvincula significativamente de su madre y pasa a engendrar un maleficio a la representación más sagrada de su esencia. Al igual que esta concepción, nos encontramos con “la mala madre”, que es aquella que no aprecia el significado lírico del sufrimiento del parto, por esa razón, desecha su naturaleza

para convertirse en una mujer que se revela ante la estructura social, de forma que el hijo pasa a convertirse en “el hijo de la chingada”.

Octavio Paz (1959) se refiere especialmente a esta mujer, porque su concepción mítica la transforma en la famosa “chingada”, quien al ser la dama que se revela ante la imagen falocéntrica del mexicano, termina su evolución en la madre sufrida, pero también en la madre trágica. La “chingada” es el espacio trágico del mexicano, porque desapega su interés por su naturaleza humana, y lo encamina al pensamiento salvaje de su sexualidad, en forma que se esconde de la identidad nacional. Por ende, “la chingada es la madre que ha sufrido, metafórica o realmente, la acción corrosiva e infamante implícita en el verbo que le da nombre” (p. 68).

En este sentido, la “chingada” es un mito trágico en el mexicano, porque el desapego con la madre ocasiona el rompimiento emocional y físico de su ser, y así pasa a convertirse en el “cabrón”, que al no conocer su naturaleza se somete a ser un inmoral al vínculo que representa; forma demonios y crea irracionalidades, porque la venda de sus ojos no le permite conocer el bien y el mal, por ello, la “chingada” es el final más trágico en el mexicano, aunque no hay que olvidar que lo acerca a su muerte, pero también a su cultura mítica.

## La posmodernidad en México

Finalmente, hemos llegado al último punto de nuestro artículo, en donde, sería relevante pensar en la etapa más oscura del mexicano en la actualidad, y esa es la posmodernidad que ha afectado tanto su forma de ver el mundo, como también ha generado nuevos miedos y temores a su propia existencia. La conducta del mexicano con el pasar del siglo XX y la cuarta parte de este siglo XXI, ha experimentado cambios muy significativos en su personalidad, debido a que ahora, ya no se esperan con ansias las fiestas patronales que Octavio Paz explicaba, sino ahora se esperan los movimientos comerciales

de una manera ansiosa y terca. Samuel Ramos (1977) explica que el mexicano se concentra principalmente en un proceso de imitación con sus iguales, de esta manera se deja influenciar por la ideología del extranjero y no logra concretar su propio pensamiento a lo que esta tarea dispone.

El mexicano en la posmodernidad, al llenarse de prejuicios estéticos y axiológicos, no le es posible generar una identidad propia, es por ello, que termina en el ocaso de una locura, donde, su identidad no se aguarda en la soledad, tal como lo afirmaba Octavio Paz (1959), sino en la presencia del individualismo, hedonismo y narcisismo, ahora le permiten asumir su mundo, bajo la sombra de un pensamiento de frialdad (Europa) y no la chispa calurosa de su región (América); denotando así una dualidad más en su existencia (Béjar, 2007, pp. 73-79). El pensamiento de calor se declina más por la fiesta, por el baile, por la pasión, por el riesgo y también por el amor, mientras que la razón fría se guía por la precisión, puntualidad, trabajo, disciplina, orden y monotonía. El mexicano actualmente vive ambos espacios en su realidad, porque le sigue encantado la fiesta, pero esta celebración se encamina únicamente a emborracharse y deprimirse por su existencia, mientras que en el siglo XX se festejaba la devoción de estar vivo y ahora solo se elogia a Tánatos.

La fiesta se vuelve un elemento más de lo absurdo porque se utiliza para evadir la tristeza de nuestra sociedad, es por esa razón, que el mexicano siente placer por estar en depresión, ya que encuentra un motivo más para poder homenajear su fatídico sufrimiento. Este síntoma de individualidad afecta la identidad solida del mexicano porque está siendo dominado por los pensamientos fríos que por los calurosos; en la escuela, se enseñaba cómo la identidad debía encontrarse en la unión aparente de él con su madre, sin embargo, al no encontrarla esto se convierte en el desmadre. Ahora la alianza se halla en la competencia de egos

que termina con el rompimiento de la narrativa. Lipovetsky (2002) determina que esta sociedad posmoderna se rige por tres principios, los cuales son: la tecno-economía, la política y la cultura, que al juntarse logran dotar de un sentido importante el espíritu internacional de la dominación del pensamiento frío, que en este caso: “Obedecen a normas diferentes que justifican comportamientos diferentes e incluso opuestos”. (p. 84)

Los mitos en México han decaído, porque muy lentamente el mexicano empieza a ser educado por fenómenos fuera de este espacio, y se conecta a ellos mediante una pantalla que destroza toda razón crítica. La individualidad carcome a toda la metrópoli, en el caso del indígena al no integrarse a ella, termina siendo expulsado, debido a que no representa la razón política de la cultura dominante, al ser diferente emana la burla en las “no cosas” (Chul Han, 2021). El indígena termina convirtiéndose en el enemigo a destruir, mientras que el influencer se admira por todo aquello que representa, sin importar que eso destruya toda la moral de su identidad.

La posmodernidad en México ha hecho que la imitación sea la causante de nuestro apego a la ideología europea o norteamericana, porque al vernos saturados de debilidades, nos orgullece la lucha de egos. Béjar (2007) explicaría este fenómeno por la aparente geografía que nos tocó vivir, en cierta manera, el mexicano al ser de un pensamiento más emotivo se envuelve circunstancialmente a ser oprimido por el ser de un pensamiento más crudo, que es definido de la siguiente manera: “Estas funciones son, entre otras: la percepción, la memoria, la capacidad para el pensamiento simbólico, etcétera, y es claro que todas estas funciones son parte constitutiva del hombre en cualquier latitud geográfica”. (p. 77) Con el anterior argumento podemos entender que el mexicano imita el estilo de vida de la razón fría, donde la única importancia de su vida se ve en la depresión y monotonía de su vínculo con el otro,



mientras el extranjero le da paso a la explotación de su particularidad, evocando así la dominación simbólica europea, la cual trata de copiar hasta el cansancio.

El mexicano, aún mantiene un enojo contundente con su pasado y es por esa razón que lo oculta de la visión del extranjero, debido a que su papel de oprimido y menosprecio le genera un conflicto dual con su esencia. Aristóteles (2022) refería que la precepción del razonamiento, a pesar de la falsedad o verdad de ella, termina convirtiéndose en una realidad sin siquiera cuestionar su propósito en sí, por lo que “cuando el pensamiento pronuncia tal juicio afirmativo o negativo esta en lo verdadero” (p. 87), pasando a que todo prejuicio que se extraiga de el termina siendo parte de su identidad como nacional. Es decir, si al mexicano se le pinta ser gordo, machista, misógino y demás elementos negativos, terminara volviéndose parte de su identidad, porque su prejuicio es razón de burla y da pie a la individualidad y dominación del extranjero, sin importar si tal argumento sea auténtico o no.

Lipovetsky (2002) reafirma esta concepción a partir de la sociedad humorística de la posmodernidad; en cierta manera, se concentra en la dualidad jerárquica en la lucha de egos constantes por la dominación y superioridad del lado narcisista de su clase. Este enfrentamiento en el mexicano se percibe todos los días, mediante el humor absurdo y chusco de las redes sociales, donde hombres como mujeres terminan siendo un objeto de burla que reafirma el pensamiento unitario de la sociedad, es por ello, que se busca la expulsión de lo distinto ante la consolidación de un cambio significativo a lo que representa este mismo ser, dando paso a un humor dominante universal:

El humor dominante ya no se acomoda a la inteligencia de las cosas y del lenguaje, a esa superioridad intelectual, es necesario una comicidad discount y pop desprovista de cualquier supereminencia o distancia jerárquica. Banalización, desubstancialización, personalización, reencontramos todos esos

procesos en los nuevos seductores de los grandes mass media-, los personajes burlescos, heroicos o melodramáticos tuvieron su hora, ahora se impone el estilo abierto, desenvuelto y humorístico. (pp. 141-142)

El humor en la figura simbólica del mexicano termina convirtiéndose en un espacio más de encontrar su identidad universal, debido a que el humor sigue manteniendo la misma simetría que la de hace cien años atrás, porque aún se utiliza el chiste vulgar para identificarlo, e incluso en el extranjero se le reconoce por estos elementos, por lo cual el mexicano termina siendo un personaje humorístico ante la realidad que imita, a manera que la sociedad mexicana termina volviéndose en la “sociedad de la tragicomedia” (Ramírez, 2013), debido a que nuestra identificación de carencia y orgullo nos terminan convirtiendo en una parodia simbólica de nuestra esencia, en forma que da nacimiento a la antropología filosófica del mexicano en la posmodernidad.

## Conclusión

Octavio Paz (1959) determina que el mexicano se encuentra en la soledad perpetua de su apego, donde al ser un personaje incomprensible, se aguarda en la tristeza y melancolía ante la representación de su familia, amigos, nacionalidad y patriotismo, es por ello, que el mexicano se mantiene constante en el laberinto de su soledad. Sin embargo, la visión que tiene Octavio Paz e incluso también Samuel Ramos (1977) está fuera de lugar, ya no son representaciones fehacientes de la cultura de este país; al mexicano es imposible ubicarlo en el acto puro de la depresión y en la añoranza de sus raíces, ni mucho menos se puede hallar en la fiesta patronal o el privilegio que exhale de su religión.

El compatriota de esta nación ha dejado de lado las bases de la modernidad y se ha concentrado en la nueva posmodernidad, una enseñanza que lentamente degrada toda contextualización patriótica y lo transforma en un ser superficial. En la modernidad se vio la separación de clases

sociales, la marginación racial, los problemas políticos y la ignorancia como elementos base de este periodo en México, por ende, se debería fomentar una salvación de estos conflictos, mediante una educación más intelectual que no deje de lado las raíces y el significado de nuestra identidad nacional.

Para poder encontrar a un mexicano diferente necesitamos una enseñanza más reflexiva, no basada en la disciplina, sino en la creatividad para crear nuevos mitos que integren una imagen más confiable a todo lo que representa ser un mexicano.

Esta sería la principal medida que debemos de recalcar para fomentar la transformación de nuestra identidad sensible, pero no es suficiente esta alternancia, debido a que el mexicano ha ingresado a una nueva cultura llamada el consumo, el cual ha cimentado una degradación más profunda en nuestro país.

En la posmodernidad no existen identidades nacionales, solo convergen ciudadanos del mundo.

Por ello, sería importante que el mexicano recuerde sus orígenes en este periodo, porque hemos perdido la cualidad de distinguirnos el uno con el otro. No es extraño ver a países como Inglaterra, Alemania, USA o Canadá festejando las festividades mexicanas, cuyo valor se empieza a degradar y se convierte en una mancha del consumismo. Se debe de recontar los principios de nuestra cultura

nuevamente ya que ahora se encuentran en las enseñanzas del mundo globalizado, tal propósito las ha elevado a mancharse de los ecos centrales de la felicidad paradójica.

El autor Santiago Ramírez (1977) explica al mexicano desde el temor y el afrontamiento con la adversidad, en cierta manera, es lo que actualmente moldea su identidad y reconocimiento: un ser que acepta su inferioridad ante las grandes industrias que lo invaden. Para mejorar estos huecos dentro de nuestra cultura es necesario poseer una identidad reflexiva que analice los puntos buenos y malos de comercializar con la cultura que nos ha dotado de ser auténticos y únicos, sin olvidar una reintegración nuevamente a las metáforas que nos orientan a ser mexicanos.

El mexicano es un protagonista de duelo, porque siente un gran rencor por lo acontecido en el pasado, pero también una gran admiración por su presente, aunque le teme bastante a su futuro manchado de la discordia del extranjero. Somos los héroes de esta historia mal contada que nos lleva a la inmediata pérdida de nuestros sentidos. Debemos de hacer algo que cambie, pero el estado de confort siempre invade al mexicano, por lo tanto, es algo imposible tomar tal acción. Una pena, sin embargo la fiesta debe continuar; solo queda decir:

¡Viva México, Cabrones!



## Referencias

- Aristóteles. (2022). *Metafísica*. Editorial Porrúa, S.A. de C.V. .
- Béjar, R. N. (2007). *El mexicano: Aspectos culturales y psicosociales*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Bergson, H. (2018). *Introducción a la Metafísica & La risa*. Editorial Porrúa, S.A. de C.V.
- Bourdieu, P. (2009). *El sentido práctico*. Editores siglo XXI, S.A. de C.V. .
- Bourdieu, P., Passeron, J. (2019). *La reproducción: Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Editorial Fontamara, S.A. de C.V.
- De Hipona, A. (2021). *La ciudad de Dios*. Editorial Porrúa, S.A. de C.V. .
- Fromm, E. (2012). *El arte de amar*. Ediciones Culturales Paídos, S.A. de C.V.
- Gomezjara, F. (1973). *Sociología del cine*. Editorial Sepsetentas.
- Han, B.-C. (2021). *No cosas: Quiebras del mundo de hoy*. Penguin Random House Grupo Editorial España.
- Norman, D. (1988). *La psicología de los objetos*. Madrid: Nerea.
- Huerta, E. (1956). *Estrella en alto y nuevos poemas*. Editorial Colección Metáfora.
- Locke, J. (2018). *Ensayo sobre el gobierno civil*. Editorial Porrúa, S.A. de C.V.
- Lipovestsky, G. (2002). *La era del vacío: Ensayos sobre el individualismo contemporáneo*. Anagrama.
- Monsiváis, C. (2021). *Apocalipstick*. Fondo de Cultura Económica.
- Paz, O. (1959). *El laberinto de la soledad*. Fondo de cultura económica.
- Paz, O. (1972). *El arco y la lira*. Fondo de Cultura Económica.
- Ramírez, S. (1977). *El mexicano psicología de sus motivaciones*. Editorial Grijalbo, S.A. de C.V.
- Ramírez, J. (2013). *Tragicomedia mexicana 1: La vida en México de 1940 a 1970*. Penguin Random House Grupo Editorial México.
- Ramos, S. (1977). *El perfil del hombre y la cultura en México*. Espasa Calpe mexicana, S.A. México.
- Toynbee, A. (1988). *Los griegos: herencias y raíces*. Fondo de Cultura Económica.

Voces y Saberes | Julio-enero 2024



# Espacios compartidos, realidades divergentes:

La dualidad del Parque de los Venados

**Oscar Iván Saavedra Cuevas<sup>1</sup>**  
oscarsaavedra@aragon.unam.mx

<sup>1</sup> Lic. en Arquitectura por la UNAM, académico universitario especialista en presentación arquitectónica digital, diseño de vivienda de nivel medio y alto y estudiante de posgrado de Arquitectura en la FES Aragón.

## Introducción

**E**n el tejido urbano, los espacios de recreación e interacción social son más que simples áreas recreativas, constituyen el escenario donde convergen y se entrelazan las diversas capas de la sociedad. A pesar de compartir un mismo espacio físico, cada individuo experimenta estos entornos de manera singular a partir de su particular percepción de la realidad, lo que refleja las complejidades de las estructuras sociales que coexisten en una realidad material en las ciudades contemporáneas. Según Delgado (1999) en su obra *El animal público: hacia una antropología de los espacios urbanos*, estos últimos son entendidos como el reflejo tangible de la sociedad y su dinámica social. Delgado examina cómo estos espacios no solo son físicos, sino que también están cargados de significado cultural y simbólico, lo que los convierte en lugares de interacción social compleja y en constante transformación.

La interacción social en estos espacios no solo refleja las estructuras sociales existentes, sino que también las modela. El espacio físico, no solo es materializado por las estructuras sociales existentes, sino que también contribuye a la formación de nuevas dinámicas sociales. A través

del contacto humano, se forjan y consolidan identidades tanto individuales como colectivas. Un ejemplo emblemático de este fenómeno es el Parque de los Venados en la Ciudad de México. Inicialmente conocido oficialmente como “Francisco Villa”, la comunidad lo bautizó como “Parque de los Venados” debido a las esculturas que lo adornan. Inaugurado por el presidente Adolfo Ruiz Cortines en 1953, este espacio ha experimentado diversas transformaciones, incluyendo cambios en su denominación, adaptándose a las necesidades de las distintas comunidades que han interactuado en este, donde se ha buscado crear un entorno urbano adaptativo.

Originalmente concebido como un lugar de descanso, recreación e interacción social y familiar, especialmente para la estructura tradicional de la familia mexicana, principalmente los niños y los habitantes de la alcaldía Benito Juárez, el Parque de los Venados ha adquirido una mayor relevancia con el crecimiento de la mancha urbana en la Ciudad de México. La falta de planificación adecuada en el diseño y la distribución de los espacios sociales en relación con la cantidad de ocupantes ha contribuido al aumento de su popularidad con el paso de los años, convirtiéndolo en un punto de referencia para la recreación social no solo de



la alcaldía Benito Juárez si no se toda la Ciudad de México. Haciendo que muchas comunidades de diferentes zonas de la ciudad elijan este espacio urbano como un destino recreativo de convivencia familiar, diversión y ocio.

En la actualidad, el Parque de los Venados conserva algunos elementos originales desde su inauguración, como las glorietas con fuentes de agua en el centro y bancas con motivos de talavera. Sin embargo, también ha experimentado cambios en su estructura espacial a lo largo del tiempo, incorporando otros elementos como un ágora semicubierta, un área de juegos infantiles, una cancha de patinaje, entre otros atractivos. Este parque ahora ofrece diversas áreas que sirven como punto de encuentro para una amplia variedad de grupos sociales, donde se llevan a cabo actividades que reflejan las dinámicas y experiencias de vida propias de la sociedad contemporánea.

### Las Nuevas Experiencias de los Parques Urbanos

En la zona norte del parque, se ha establecido un jardín con acceso restringido para niños, lo cual resulta irónico en el contexto histórico de los parques urbanos en México, donde tradicionalmente uno de los principales grupos a los que estos espacios buscaban atraer era la comunidad infantil. Esta modificación en el uso del espacio público del parque refleja una tendencia más amplia en la evolución de los espacios públicos en las ciudades contemporáneas. Los habitantes cercanos al parque han generado nuevas dinámicas de interacción con el espacio basadas en sus propios estilos de vida. Una parte específica de este jardín, ubicada en la zona norte, está destinada especialmente para el disfrute de animales domésticos, en particular, perros. Los residentes de la zona, junto con sus mascotas, han apropiado esta parte del espacio recreativo, donde la presencia de la comunidad infantil es escasa.

Estos usuarios del parque han desarrollado una relación con sus mascotas que va más allá de simplemente tener un animal. Según García (2020) en su publicación *El significado de las mascotas en la sociedad contemporánea*, las mascotas tienen un significado particular en la sociedad contemporánea, llegando a ser consideradas miembros de la familia por muchos individuos, provocando un proceso de humanización en donde sus dueños buscan adoptar roles de una estructura familiar tradicional a la convivencia e interacción con una especie animal. Frecuentemente, estos usuarios visten a sus mascotas o las adornan con elementos adicionales como parte de su indumentaria. Algunos incluso optan por adquirir vehículos de transporte, como carriolas originalmente destinadas para infantes que aún no tienen la capacidad de caminar por sí mismos. Sin embargo, ahora estos vehículos son utilizados para transportar a algunas de estas mascotas, a pesar de que tienen la capacidad de moverse por sí mismas. Esta adopción colectiva de ideas aparentemente inusuales, que paradójicamente encuentran aceptación en la sociedad, es un fenómeno común en la sociedad actual y refleja la complejidad e imprevisibilidad de la mente humana.

La mayoría de las personas que interactúan con sus mascotas en este espacio son adultos, quienes posiblemente han experimentado cambios en la estructura familiar, donde los hijos dejan de ser un componente central, dando lugar a una nueva dinámica de interacción entre las mascotas y sus dueños. Mayormente, estas personas tienen un estatus económico más alto que el promedio de la sociedad mexicana, lo que se refleja en su apariencia física, vestimenta y calzado deportivo de reconocidas marcas internacionales. Este grupo se distingue por su origen, siendo nativos de la alcaldía Benito Juárez, donde la estructura social y el poder adquisitivo son superiores a los de otras regiones circundantes como Iztacalco, Iztapalapa, Tlalpan o Venustiano Carranza, desde tiempos de la colonia en México.

### **Un mercado emergente entre las nuevas tendencias sociales**

Adicionalmente, en el andador poniente del parque de los venados, contiguo al edificio de gobierno de la alcaldía Benito Juárez, los domingos ha surgido una nueva ritualidad: un corredor comercial dedicado exclusivamente al cuidado y entretenimiento de los perros. En este espacio, se ofrecen diversas actividades destinadas a los caninos, como juegos interactivos, un puesto fotográfico exclusivo para ellos, así como una amplia variedad de establecimientos ambulantes que van desde la venta de vestimenta hasta alimentos especializados.

Un aspecto destacable de este nuevo mercado sobre ruedas es la uniformidad en la composición y estilo de los puestos ambulantes. A diferencia de los mercados sobre ruedas típicos de colonias populares, donde se pueden encontrar una diversidad de estructuras y materiales, aquí todos los puestos están conformados por toldos prefabricados de color blanco, otorgando al lugar una apariencia homogénea y ordenada.

Además, tanto los vendedores como los visitantes comparten características similares en su vestimenta, compleción, forma de expresarse y color de piel; es decir, pertenecen al mismo grupo social con un cierto nivel económico, que ha encontrado un nicho de oportunidad en este espacio emergente para adquirir artículos para sus mascotas. Sobre este tema la socióloga María Guadalupe Ramírez (2020) dice que los merlos mercados ambulantes en la Ciudad de México, son espacios que funcionan como lugares de inclusión y exclusión social. La autora examina la dinámica social dentro de estos mercados, incluyendo las interacciones entre vendedores y consumidores, así como las relaciones de poder y los procesos de marginalización que pueden ocurrir en este contexto urbano.

Este espacio ha sido identificado como un lugar de encuentro y convivencia para personas que comparten una pasión por los perros, independientemente de su raza o tamaño. Se pueden observar diversas razas caninas, algunas de ellas ataviadas con vestimenta peculiar como faldas coloridas, disfraces de superhéroes o montadas en carriolas, generalmente atados a una correa con la que evitan un desplazamiento lejos de sus dueños. Entre los artículos que se pueden adquirir están juguetes, alimento, calzado, accesorios e incluso existen algunos puestos que representan a alguna marca de prestigio en el mercado internacional canino. La ausencia de niños en esta zona del parque es una constante, destacando así la transformación del espacio y las dinámicas de interacción en la sociedad contemporánea.

Sobre este tema el antropólogo argentino García Canclini (1989) explora el fenómeno de la hibridación cultural en América Latina y otras partes del mundo. Argumenta que en el contexto de la globalización, las culturas ya no pueden entenderse como entidades homogéneas y cerradas, sino que están constantemente en proceso de interacción y mezcla con otras culturas. García Canclini analiza cómo las prácticas culturales contemporáneas involucran la combinación de elementos tradicionales y modernos, locales y globales, creando formas culturales híbridas y dinámicas. El autor también reflexiona sobre las estrategias que las personas emplean para negociar su identidad en medio de estos procesos de hibridación cultural.

### **La resistencia de las dinámicas familiares en el Parque de los Venados**

Por otro lado, en la zona sur del parque urbano, se encuentra una sección que alberga uno de los mejores equipamientos infantiles de la Ciudad de México desde hace varios años. Este espacio está delimitado por una protección metálica que



La zona norponiente del parque tiene atractivo para las mascotas y sus dueños, donde pueden practicar actividades recreativas. En la foto se aprecia un área de actividades acrobáticas, al fondo del lado izquierdo un área de premiación para mascotas patrocinada por una marca de renombre, del lado derecho un estudio fotográfico montado al aire libre, donde al momento de la fotografía están tomando una para un perro.



Un estudio fotográfico ambulante dedicado exclusivamente a la comunidad canina, al exterior del puesto ambulante dos hombres toman una fotografía de un perro negro que posa al interior del establecimiento. Un brazo sale del interior señalando al perro la cámara fotográfica a fin de capturar la mejor imagen del canino.



La lógica del capital y “el libre mercado” esta inmerso en el montaje del mercado sobre ruedas canino, montado en el parque de los venados los días domingos, en donde se pueden encontrar puestos ambulantes informales de empresas nacionales de alimentos para mascotas haciendo publicidad de sus productos.



Mercado sobre ruedas dedicado a la comunidad canina, en la fotografía se aprecian solo personas adultas, algunos pasean con sus mascotas y otros están detenidos en los puestos en busca de algún producto para sus mascotas. Del lado derecho se ven establecimientos homogéneos, con carpas en color blanco y del lado izquierdo puestos ambulantes mas austeros que poco a poco buscan integrarse a la oferta del corredor ambulante.



La escena en la zona infantil es notablemente más austera. No existe una tipología definida de puestos ambulantes; algunos son móviles y se desplazan por diversas áreas del parque, mientras que otros se establecen bajo sombrillas o lonas desgastadas por el uso. A la izquierda, se puede observar a una mujer de edad avanzada cuyo rostro refleja una clara necesidad de subsistencia.



En el área infantil convergen las familias de otras localidades de la Ciudad de México, algunos padres descansan mientras los niños juegan, otros vigilan cerca de sus menores procurando su seguridad, la mayoría de los tutores llevan maletas o bultos evidenciando que el parque no es su único destino durante su día.

garantiza la seguridad de los niños durante su interacción con el parque. Dentro de esta área, se encuentran numerosas atracciones como resbaladillas, pasos a desnivel, túneles y otros elementos que brindan una experiencia emocionante para los niños en busca de diversión. Este espacio es un punto de encuentro para la comunidad infantil, no hay día de la semana en que este espacio recreativo no esté en uso. Siempre habrá un niño que tenga deseos de tener una experiencia inmersiva dentro de este espacio.

En contraste con la zona norte, en este espacio la presencia de perros es inexistente, incluso es restrictiva desde su acceso, ya que la prioridad y el diseño urbano están orientados hacia el disfrute y seguridad de los niños. Ya estando dentro de este espacio algunos padres buscan un lugar de descanso en las bancas disponibles, aceras o en el suelo en áreas sombreadas, mientras que otros permanecen cerca de los juegos para no perder de vista a sus hijos ante posibles riesgos. Las características de los adultos que frecuentan esta zona del parque varían, pero en su mayoría presentan una tez morena curtida por el sol, indicando una exposición constante a la intemperie o un trabajo físicamente exigente. Su vestimenta suele ser sencilla y austera, con signos visibles de desgaste, sugiriendo que no son residentes locales. Entre ellos se encuentran obreros, amas de casa o trabajadores por cuenta propia, quienes buscan en este espacio recreativo la oportunidad de garantizar la recreación y diversión de sus hijos. Al no contar con áreas similares en sus localidades de origen, suelen desplazarse desde otros puntos de la ciudad. Muchos de los padres llevan bolsas o mochilas, o bultos voluminosos; posiblemente el parque no es el único destino en su recorrido, pero aprovechan la ocasión para que sus menores interactúen con este espacio.

La interacción entre los niños en esta área del parque también refleja cambios en las dinámicas sociales contemporáneas. A diferencia de épocas pasadas, los niños muestran una menor disposición para interactuar entre sí y establecer relaciones efímeras con desconocidos. En lugar de ello, prefieren mantener una distancia y continuar interactuando con sus padres, saludándolos mientras disfrutan de las atracciones del parque.

La ausencia de interacciones significativas en estos espacios urbanos puede tener repercusiones en el desarrollo social de los niños, limitando su capacidad para aprender habilidades sociales y formar relaciones duraderas. Esta situación se enmarca dentro del análisis de Zygmunt Bauman sobre la *Modernidad líquida*, donde las relaciones humanas tienden a ser breves y superficiales, afectando la capacidad de establecer conexiones profundas y duraderas.

Además, al igual que en la zona norte, en la zona sur del parque también se encuentra una pasarela de puestos ambulantes, aunque en este caso son más desorganizados, con una variedad de materiales, diseños y funciones en sus estructuras. Los vendedores ambulantes comparten características similares con los tutores de los niños que visitan el espacio, contribuyendo a la segregación social observada en ambos sectores del parque. Es decir, los comerciantes de esta zona entienden las necesidades propias de un grupo social con el que se identifican, y a partir de ahí buscan ofrecer un producto

o un servicio para su propia subsistencia, aunque posiblemente sería más rentable vender algún producto a las mascotas de una clase social que estaría dispuesta a pagar precios elevados por un artículo, los vendedores optan por seguir ofreciendo artículos de bajo costo a la comunidad infantil.

### Conclusiones

La observación detallada de las dinámicas sociales en las zonas norte y sur del Parque de los Venados revela una clara segregación social entre los usuarios. A pesar de compartir un espacio recreativo urbano, los habitantes de cada zona muestran características distintivas en términos de clase social y comportamiento.

Es así que podemos apreciar como ciertos grupos sociales se apropian y transforman el espacio del parque, como los dueños de mascotas en la zona norte y las familias en la zona sur, ejemplifica la manera en que las diferentes clases sociales interactúan con su entorno de acuerdo con sus intereses y necesidades. Esta apropiación del espacio no solo refleja las disparidades socioeconómicas, sino que también evidencia

la lucha por el control y el acceso a los recursos urbanos. En la zona norte, donde predomina una población con un estatus económico más elevado, se observa una apropiación del espacio por parte de dueños de mascotas, mientras que, en la zona sur, con una población mayoritariamente de clase trabajadora, el enfoque está en el disfrute de los niños en áreas de juegos infantiles. Esta segregación social se refleja en la falta de interacción entre ambos grupos, quienes no solo tienen actividades de ocio y recreación diferentes, sino que tampoco se identifican entre sí. La división es evidente incluso en la configuración de los puestos ambulantes, donde cada sector refleja las características socioeconómicas de sus usuarios.

En última instancia, esta situación subraya las divisiones sociales presentes en la sociedad contemporánea, incluso en espacios destinados al esparcimiento y la convivencia. A pesar de ser un lugar de encuentro compartido, el Parque de los Venados refleja las disparidades sociales y la falta de integración entre distintos estratos de la población, resaltando la necesidad de promover la inclusión y la igualdad de oportunidades en todos los aspectos de la vida urbana. 

## Referencias

- Bauman, Z. (2002). *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica.
- Delgado, M. (1999). *El animal público: hacia una antropología de los espacios urbanos*. Anagrama.
- García, R. (2020). El significado de las mascotas en la sociedad contemporánea. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*
- García Canclini, N. (2001). *Culturas híbridas: Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. Grijalbo.
- Harvey, D. (1999). *La condición de la posmodernidad: investigación sobre los orígenes del cambio cultural*. Amorrortu Editores.
- Ramírez, M. G. (2015). *Los mercados ambulantes en la Ciudad de México: espacios de inclusión y exclusión*. *Estudios Sociológicos*, 33(98), 207-236.

Jorge Gihovani Hernández García  
Ganador de la Medalla Alfonso Caso 2019

# Un posgrado es una satisfacción personal



**L**a vida universitaria de Jorge Hernández comenzó en el CCH Oriente, para luego continuar en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM en donde terminó una Licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública con una tesis, cuya línea de investigación lo llevó a interesarse en cursar un Posgrado en Derecho con una Maestría en Política Criminal, un logro que se vio recompensado con la Medalla Alfonso Caso 2019.

Todo esto se relata de manera muy rápida, pero han sido años de dedicación, estudio y sobre todo mucha entrega para poder alcanzar las metas, así lo relata el propio Jorge Hernández quien nos comenta que, la línea de investigación que ha sido siempre de su interés, es la seguridad pública.

“Mi tema de tesis fue sobre policías y seguridad pública, la política criminal va encaminada a los programas que se deben de establecer para la construcción y mejora de algún programa social, político o de gobierno para su ejecución en materia de seguridad”.

Muchos son los estudiantes que aspiran acceder a una maestría y pocos los elegidos, en su experiencia ¿es complicado ingresar a un posgrado?

De entrada, un posgrado en la UNAM creo que tiene sus complicaciones, es difícil, es un filtro en el cual son muchos los solicitantes y pocos los afortunados que, siguiendo criterios de selección, pueden acceder a él, pero es accesible si realmente lo tienes como objetivo. Hay que estudiar mucho. Es un proceso largo desde la integración de los documentos, la revisión, tener los conocimientos generales lo que, en lo personal, se me complicó un poco más pues, aunque manejaba los temas

jurídicos, el examen para acceder al posgrado tenía una base jurídica muy amplia. Encontré una doble complicación, pero nada que no se pudiera resolver.

*Durante su estudio del posgrado ¿qué fue lo más complicado?*

No complicado, más bien enriquecedor. Conviví con abogados, psicólogos, y un politólogo, un grupo multidisciplinario y eso enriquece mucho, conoces los diferentes puntos de vista, áreas distintas, que nos llevan a generar diversas respuestas y más acertadas. Creo que la exigencia era ir preparados a cada sesión por la plática, el debate, la discusión. Lamentablemente o equivocadamente, a través de la historia, el campo de seguridad estaba predominado por abogados, en estas conversaciones nos dábamos cuenta que eso hacía que topara el programa en seco, o que no tuviera su efecto porque la sociedad es multifactorial, como politólogo desconozco un poco del área jurídica, también en el proceder psicológico o el comportamiento social. Eso nos lleva a definir que la resolución de los problemas y más enfocados en el área de seguridad, son multidisciplinarios y eso conlleva al éxito, esto pudo haber estado detonando o provocando el fracaso de algunos programas sociales o políticos en materia de seguridad, que hace tiempo era un área plagada de puros abogados.

La entrega y constancia que abiertamente mostró al cursar la maestría lo llevan a ser reconocido con la medalla Alfonso caso, *¿qué significa el haber recibido esta distinción?*

Me llena de mucha satisfacción, felicidad, son emociones encontradas, amo la Universidad, mis orígenes son CCH Oriente, podría decir que llevo tatuada la universidad en el corazón, es la mejor del país y ser reconocido en el posgrado, pueden



ser indescriptible las sensaciones que me genera, más cuando hay un apego con la universidad, un apego que construyes desde las aulas. Es muy satisfactorio, me llena de orgullo y me pinta el corazón de azul y oro.

No solo el amor a la universidad le llevó a ser reconocido sino también su disciplina *¿cumplir con los requisitos le significó dificultad?*

Sí, mucha. Hay que cumplir con un promedio en tiempo y forma, no tener adeudo de materias, todo lo determina el tiempo y forma. Si terminas en el tiempo y tienes un buen desempeño y promedio y que tu trabajo de investigación sea reconocido con mención honorífica, estás del otro lado. Muchos han encontrado en el posgrado una vía de manutención, eso ha minado el aspecto de investigación y puedo decir con mucho orgullo que a mí me negaron la beca porque en ese momento yo estaba laborando. El posgrado lo hice de manera paralela, lo que me llena más de orgullo. Tenía que generar ingreso, dedicarle tiempo a lo laboral y al posgrado, es un doble esfuerzo que hoy veo recompensado. Fueron maratónicos los dos años, entrar a la maestría por la mañana y en la tarde al trabajo y llegar a casa a las 10 de la noche. No necesariamente necesitamos de una beca para desarrollarnos al cien por ciento en el posgrado.

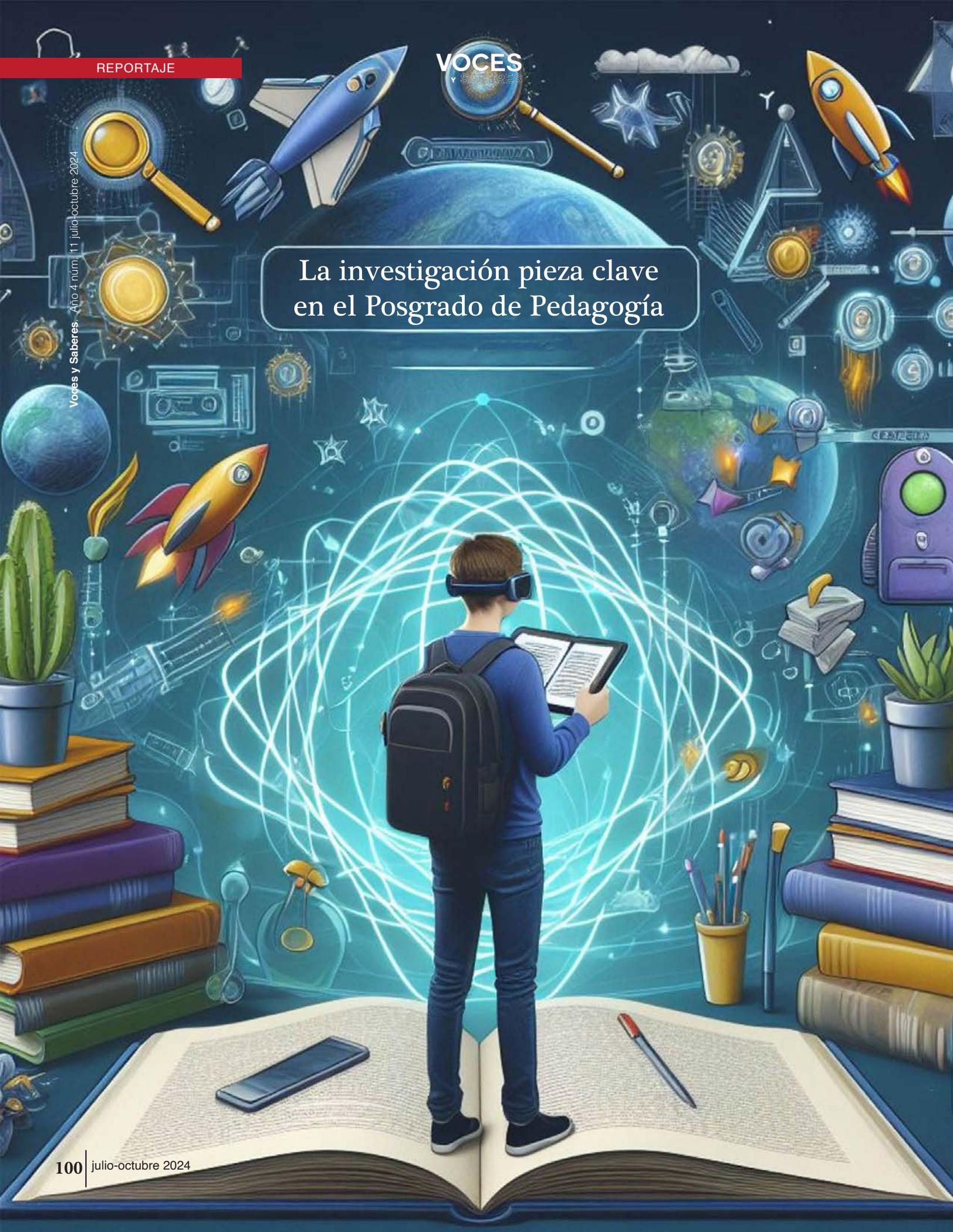
Su tesis tiene el título de “Quién protege a los que protegen: análisis de las condiciones laborales de las policías en México ante la actual coyuntura de inseguridad”, *¿está poniendo en práctica su estudio?*

Sí, en parte, ese es otro problema que nos encontramos al egresar, creo que el sector público está muy cerrado y coartado, todavía hay mucho influyentismo y por eso es que hoy vemos los resultados en las políticas de seguridad. Después de la maestría he venido haciendo trabajo de análisis legislativo, en propuestas, en el senado, terminé una especialidad en seguridad pública también en la Facultad de Ciencias Políticas y estaré pensando en el Doctorado. Hemos estado haciendo análisis de estadísticas que es lo que nos permiten las estructuras públicas y no creo que solo sea en mi área, está totalmente cerrado y son contados los espacios en los que pudiéramos entrar los profesionales que hemos venido trabajando jurídicamente y en la práctica.

De acuerdo a su experiencia profesional *¿qué le recomendaría a las nuevas generaciones?*

El estudio es generarte una satisfacción propia, un posgrado creo que ya no es una alternativa para una mejora laboral, salarial, o acceso al campo laboral, hoy el posgrado es una satisfacción personal, si están interesados en realizar investigación el posgrado es la mejor vía, y una investigación real porque te lleva por diferentes andamiajes, es una mina y es como tú lo desees explotar, es un mar de oportunidades para el conocimiento. Estoy totalmente agradecido por esta parte de formación, por darme acceso a esta mina de la que hablábamos, el poder aplicar esa investigación para mejorar las condiciones en nuestro país desde nuestro campo. La mitad de la vida la he pasado en la universidad, es mi alma mater, estoy agradecido con la FES Aragón por este posgrado. 

## La investigación pieza clave en el Posgrado de Pedagogía



Por: Leticia Zárate

**L**a evolución educativa depende en gran medida de la formación avanzada de sus profesionales. En este reportaje, el Dr. Carlos Aguilar, responsable del Posgrado de Pedagogía en la FES Aragón, nos guía a través de los programas de maestría y doctorado en esta disciplina. Exploraremos cómo estos estudios forman líderes educativos capaces de innovar y enfrentar los retos del siglo XXI. Los invitamos a realizar este recorrido por las líneas de trabajo para preparar a los futuros arquitectos de la enseñanza.

**Las principales áreas de especialización que ofrece el Posgrado de Pedagogía de la FES Aragón está dividida en dos programas:**

1.- La Maestría en Pedagogía que abarca 4 campos de conocimiento: Docencia, Prácticas Educativas y Gestión Académica, Educación

y Diversidad Cultural y Construcción de Saberes Pedagógicos.

2.- Doctorado en Pedagogía. En este caso, los campos de conocimiento mencionados en la Maestría, se convierten en líneas de trabajo que son: Antropología Cultural y Educación, Teoría y Desarrollo Curricular, Didáctica Evaluación y Comunicación, Política Economía y Planeaciones Educativas, Epistemología y Metodología de la Investigación Pedagógica, Filosofía de la Educación y Teorías Pedagógicas, Historia de la Educación y la Pedagogía, Desarrollo Humano y Aprendizaje, Sistemas Educativos Formales y no Formales, Sociología de la Educación.

**Las líneas de investigación se amplían acorde a las necesidades del entorno**

Sin embargo en la FES Aragón, nos comenta el Doctor Aguilar, se llevan a cabo otras líneas que todavía se especializan aún más en esos

campos de conocimiento, las cuales, agrega, han venido trabajando de manera reiterada desde hace más de 15 años aproximadamente: “esas líneas de investigación son más específicas, acorde a las exigencias de los trabajos de los estudiantes, por ello los profesores han ido haciéndoles ajustes a estas líneas conforme a las necesidades de las problemáticas en cuestión pedagógica”.

En los últimos años, revela el académico, en la solicitud de ingresos han tenido entre 40 y 45 aspirantes para Maestría y para Doctorado, entre 25 y 30, son los índices que han manejado con diversos temas, los cuales van emergiendo conforme a las necesidades del mismo entorno, los profesores se van metiendo en esas mismas temáticas que van surgiendo.

### El Posgrado busca a los mejores estudiantes

La comunidad estudiantil que egresa de la licenciatura muestra un amplio interés por realizar un posgrado e incluso los alumnos que han conseguido el grado de Maestría buscan ingresar de forma inmediata al Doctorado, aunque el Dr. Carlos Aguilar admite que se ha tenido una baja en el ingreso, pero no solamente en el área de Pedagogía sino en todas las áreas del posgrado y esto lo atribuye al nivel de exigencia o rigurosidad en el que se están manejando los programas.

“No es que antes fueran más flexibles, sino que ahora se está buscando que ingresen los mejores estudiantes, he de reconocer que con algunas propuestas de ingreso yo no estoy de acuerdo, tenemos que hacer un ingreso largo, en el sentido de que hay que estar observando a los aspirantes para ver quiénes son aptos para ingresar a nuestro programa. Cabe aclarar que esto no es propio de Pedagogía, abarca todo el Posgrado.

Para lograr captar el interés de los aspirantes a una Maestría o Doctorado, se cuenta con el apoyo de los profesores a través de un programa para la elaboración de proyecto, buscando detectar cuales son las áreas de oportunidad para las investigaciones de los aspirantes: “en la parte del proyecto se les apoya con un curso propedéutico, después se les apoya con otro ya directamente con el proyecto de investigación y después con un profesor que los está asesorando casi personalizado, es lo que hemos hecho, en este semestre tuvimos una ligera baja pero tenemos que hacer un propedéutico largo para poder ingresar”.

### Al cuestionarle al Dr. Carlos sobre cómo se integra la teoría con la práctica de los programas de posgrado, reveló lo siguiente:

“La teoría es con lo que se da cuenta al fenómeno que se esté estudiando, tiene que estar debidamente balanceada en las prácticas. Muchas veces, algunos de los estudiantes están ligados a una teoría que conocieron en la licenciatura y la quieren implementar directamente en su trabajo de investigación, pero así no funciona. Primero tenemos que hacer un reconocimiento de la problemática que se está presentando y de ahí nos damos cuenta cuando hacemos ese marco referencial, nos ponemos a leer y ver cuáles son las teorías que realmente pretenden dar cuenta del problema que se está presentando. Las teorías van emergiendo del mismo objeto de estudio, tanto la teoría como el método, no van disociadas porque la primera emerge del mismo objeto de estudio, es decir, en cuanto a la investigación, así que no es al revés”.

Además agrega que los profesores tratan de llevar a los estudiantes a que se den cuenta del

problema: “luego llegan chicos que están casados con un metodología y no los podemos sacar de ahí pero con la experiencia de investigación que ya se tiene, los vamos llevando, lo que nos gusta es que ellos mismos se den cuenta que lo que están planteando no va por ahí, y no es porque uno quiera imponer cosas sino justamente por la experiencia, los vamos guiando en ese proceso”.

Egresados del Posgrado en Pedagogía de la FES Aragón son miembros ya del sistema nacional de investigadores, otros han recibido premios por su intervención en la elaboración de material didáctico, algunos más están en la gestión, a lo que el Dr. Agrega: “por conocimientos no paramos, sin embargo creo que también todos los egresado de este programa salen con esa proyección de hacer cosas dentro de su práctica. Podemos hablar de los que están como miembros del sistema nacional de investigadores que han recibido alguna distinción o los que han recibido el reconocimiento de la mejor tesis, pero aquí lo más importante es que sigan participando en la investigación haciendo estancias, siendo parte de las redes académicas, estando, como dirían, en el ajo de la investigación pedagógica o educativa en México, de hecho hay dos egresadas que están en la SEP trabajando dentro del nuevo modelo educativo”.

En la educación superior comenta el académico, los egresados pueden trabajar en 3 ámbitos: la docencia, en la gestión, en la investigación. Los que están interesados en esta

última tienen que pasar forzosamente por el Posgrado, lastimosamente muchos de los chicos no están pensando en hacer investigación por qué, porque no lo tienen introyectado dentro de su área, muchos ni siquiera conocen el Posgrado, a lo que el Dr. Carlos agrega: “cada que comienzo a dar clases les hago la invitación sin embargo no todos están en el ámbito de hacer investigación. Se sienten muy alejados de los investigadores, sin embargo todos aprendemos de todos, es lo que he aprendido y trabajado con las redes académicas. Por ello les hacemos la invitación a que participen en estos procesos formativos en investigación, ¿cómo? Participando en Congresos, Foros, Encuentros con chicos de su edad. Hemos organizado eventos académicos con gente de la UPN, de Brasil y cuanto más se interesen en la investigación le van a perder el miedo a los investigadores, es cuestión de que les guste y lo quieran hacer y la invitación es: a aquellos que les guste la investigación que le pierdan el miedo y que en la licenciatura, que es donde deberíamos tener nuestro semillero, le pierdan el miedo a la investigación”.

El programa de Posgrado en pedagogía ya tiene su historia formando investigadores, formando profesionales de la educación que día a día hacen un esfuerzo para poder hacer algo por su práctica y si lo hacen por su práctica lo hacen por su profesión, y al hacerlo por su profesión están haciendo algo por la educación en nuestro país, es importante que entendamos eso. 

# Todos Presumen Fotos...

Por David Fernández Hummel <sup>1</sup>

**T**odos presumen fotos cuando fallece un grande de la actuación, pero ninguno comió tacos con Ignacio López Tarso.

Es curioso cómo los reporteros y representantes de prensa presumen fotos con los famosos que pierden la vida, pero ninguno ha tenido la dicha de compartir el pan y la mesa con alguno de ellos; por ejemplo con Don Ignacio López Tarso.

Corría el año de 1979, Don Ignacio López Tarso ya era el gran actor o el primer actor del teatro y el cine nacional; su humildad y humanidad eran palpables en su trato con la gente.

Mucho antes de que mi vida fuera marcada por el periodismo, cursaba el tercer año de nivel secundaria, y gracias a mi padre, aprendí que trabajar y estudiar, era lo mejor que podía hacer a esa edad (12 ó 13); por lo que tener en la bolsa dinero bien ganado me abría la posibilidad de poder comprarme algo de comida.

Mi vida siempre transcurrió en las calles del Centro Histórico, pues mi padre de oficio sastre, después de haber pertenecido a las filas del ejército en Guardias Presidenciales en el periodo de Miguel Alemán Valdés; me enseñó junto con mis hermanos el arte de la sastrería y para ello me mandaba a comprar los insumos para desarrollar el oficio, por lo que recorría las calles de Isabel La Católica en la que se encontraban diversas tiendas de casimires y telas finas, así como lo necesario para confeccionar sacos, chalecos y pantalones.

En mi paso diario por esa céntrica calle había un restaurante de renombre en esa época, el local era conocido como Tacos Beatriz, que se localizaba sobre Isabel La Católica antes de llegar al cruce con 5 de mayo.

Al tiempo de ayudar a mi padre y hermanos en la sastrería, yo trabajaba eventualmente en la Boutique Creaciones Tony Maya, ubicada en las calles de República de Brasil; un joven nacido en cuna de oro, junto a sus hermanos Pepe, José Luis y Alberto Maya, quienes siguieron el comercio de los trajes finos sobre talla y sobre medida en diferentes locales.

Trabajar desde pequeño fue mi distracción y mi pasión el estudio; ahí aprendí que el dinero bien ganado me daba la oportunidad de solventar cualquier antojo, aunque en casa nunca faltó comida gracias a mi madre Elvira Hummel Balona y a mi padre Felipe Fernández López; que trabajaban más de 10 horas diarias.

Siempre que deambulaba por Isabel La Católica, pasaba frente a los Tacos Beatriz y al igual que la película de "Macario" interpretada por Ignacio López Tarso, jure que cuando tuviera dinero suficiente me compraría una orden de esos suculentos tacos, y digo deliciosos porque la gente hacía fila para comprar esos manjares que dicho sea de paso ya eran super conocidos entre la gente con recursos.

Así llegó ese día, tenía en mi bolsa 40 pesos, y me alcanzaba para una orden de tres tacos, por lo que compré tres y un refresco.

Una vez con los manjares en mis manos envueltos incluso en papel aluminio; me dispuse a buscar un lugar para engullir esos ricos tacos (chicharrón prensado, mole con pollo y bistec con papas); así que caminé sobre 5 de mayo y conforme avanzaba mi hambre se incrementaba; así llegué hasta la Alameda Central, pero el ir y venir de la gente en esa zona me cohibía para saborear esos tacos Beatriz.

Mire a rededor mío y no encontraba un espacio solitario para sentarme a comer, sin embargo, mi vista se fijó en el gran letrero del Teatro Hidalgo, perteneciente al Instituto

<sup>1</sup> Licenciado en Periodismo y Comunicación Colectiva FCPyS UNAM



del Seguro Social (IMSS), en el que se anunciaba la puesta en escena “El Avaro”, escenificada por el gran actor Ignacio López Tarso, a un costado del teatro había una pequeña calle o andador que daba para la calle de Pensador Mexicano, por lo que decidí caminar hacia allá. Una vez que me senté en una banca de concreto, donde la gente se sentaba para esperar la entrada al teatro o para tomar un respiro. Yo aproveche la tranquilidad y el nulo paso de peatones por esa callecita.

Destape lentamente la envoltura de mis tacos, no sin antes poner la bolsa de plástico en la que los traía como mantel; justo cuando iba a encajar el diente en uno de los tacos, alguien dijo con voz firme:

-Buen provecho-

En automático respondí.

-Gracias, usted gusta- al tiempo que alzaba la vista para ver de quién provenían esas palabras.

Hasta ese momento, a mi corta edad de adolescente no reparé en el personaje que se había detenido a verme comer y alcance a decir:

-Son tacos de La Beatriz-.

Enseguida el hombre con amplia sonrisa me dijo -Si son de la Beatriz le acepto uno-

Por lo que ambos mordimos un taco; él cogió el de pollo con mole y yo el de chicharrón prensado.

El hombre bien vestido con traje sastre y un sombrero fino, me pregunto mi edad y me felicito al saber que

trabajaba con mi padre en el taller de sastrería y en la boutique de Creaciones Tony Maya.

Al final de saborear el taco, el hombre se despidió y me agradeció el gesto de invitarlo, y me dijo

-Bueno me voy porque ya están por iniciar los ensayos-

Hasta ese momento no sabía que se trataba del gran actor Ignacio López Tarso, que escenificaba “El Avaro”, hasta que termine de comer y al caminar al Teatro Hidalgo vi las imágenes de promoción de la obra y menuda sorpresa, había comido con el primer actor y sabía que nadie me lo iba a creer, por lo que guarde esa experiencia en mi corazón.

Afortunadamente cuando terminé mis estudios en el Colegio de Ciencias y Humanidades Naucalpan y luego la carrera de periodismo en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, me propuse entrevistar algún día a ese personaje que se atrevió a comer con un simple adolescente desconocido y hoy que ya no está entre nosotros, puedo decir que bendecido fui al ver ese actor de cerca y en su máxima expresión como ser humano.

Mi trayectoria periodística transcurrió a lo largo de 30 años en la Agencia Mexicana de Noticias Notimex, hoy agencia de Estado cuya directora violó el Contrato Colectivo de Trabajo y despidió de manera injustificada a experimentados reporteros de diversas áreas informativas, así como a editores y redactores, personal administrativo, quienes decidieron estallar la huelga en su derecho de defender su fuente laboral y su dignidad.



# ¿Es posible Decolonizar la Universidad?

Diálogos para pensar la praxis docente desde la UNICH

**A** mediados de 2020 por iniciativa -entre otros- del destacado investigador social Santiago Bastos, se organizaba desde el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) Occidente y en coordinación con la Universidad Intercultural de Chiapas (UNICH), un coloquio sobre avances en la educación alternativa principalmente en el sur de México, con el fin explícito, en voz de su organizador Andrés Augusto Arias, de que “reflexionemos cómo estas experiencias nos conducen a decolonizar la educación y a replantear el enfoque intercultural de lo educativo. Pero suponemos que no sin dificultades y tropiezos, para nosotros esto es importante, como horizonte y como sentido que nos ayude a repensar la universidad intercultural”. Finalmente, el coloquio se llevó a cabo de manera virtual el 21 de agosto de ese año con el tema “Educación y Autonomías: propuestas decoloniales en Oaxaca y Chiapas”.

Pronto surgió el interés de publicar los trabajos presentados, y también las complicaciones para hacerlo. Se incorporaron textos presentados en otros eventos y los promotores de la publicación hacían interminables esfuerzos por impulsarla, especialmente en la UNICH y con el Ayuntamiento de San Cristóbal de Las Casas. Continuaron por años buscando opciones hasta que lograron el interés de la Universidad Autónoma de Nayarit a través de su sello editorial Alí Chumacero. El libro virtual apareció publicado el 1 de abril de 2024.

El libro reúne un conjunto de textos que invitan a su lectura. Consta de 12 capítulos organizados en tres secciones. En la primera, titulada “La decolonización de la práctica educativa” se incluyen cinco capítulos de autores reconocidos como el Dr. Andrés Fábregas –uno de los más importantes antropólogos mexicanos y quien fuera el primer rector de la UNICH-, el Dr. Gunther Dietz y el Dr. José Antonio Paoli. En esta sección se

discute el colonialismo en sus distintas fases, la educación comunitaria en Oaxaca y en Chiapas y la visión etnopolítica de la agroecología en el proceso educativo.

“El trabajo docente frente a la decolonialidad y la interculturalidad crítica” es el título de la segunda sección, que también consta de cuatro capítulos. Kathia Núñez aborda el tema de la investigación colaborativa desde la Biblioteca Comunitaria con sentido dialógico. Andrés Arias profundiza sobre la complejidad de las metodologías de investigación en trabajos educativos desde la UNICH. Georgina Méndez reflexiona sobre su práctica docente en la perspectiva de la interculturalidad crítica. María Antonieta Flores nos conduce por los temas de análisis lingüístico con los que observa su práctica como docente de la UNICH.

La tercera sección se titula “Ser docente y hacer docencia en tiempo pandémico: el Covid-19 y la UNICH” y consta de tres capítulos escritos por profesores de la UNICH: “Escribir a través de las grietas por la Covid-19: sentipensares de una docente universitaria”, de María Gabriela López Suárez; “Ser docente desde el confinamiento. Reconfigurando vínculos, reinventando estrategias, revisitando las historias”, de Luz Helena Horita Pérez; y “Caminando con los desafíos de la cotidianidad en una pandemia sin fin”, de Christel Ayanegui León.

Finalmente, hay que señalar que la Presentación, escrita por los tres coordinadores, relata de manera detallada el proceso de construcción y concreción de este libro.

La pregunta que da título al libro (¿es posible decolonizar la universidad?) sigue abierta y requiere que se discuta en otras universidades, bajo el supuesto de que las instituciones de estudios superiores son parte del proceso hegemónico de colonialidad pero que pueden generar distintas movilizaciones principalmente del conocimiento, que las orienten hacia la descolonización.

Andrés Augusto Arias Guzmán, Jaime Torres Burguete y Minerva Yoimy Castañeda Seijas, coordinadores (2024).  
Tepic: Universidad Autónoma de Nayarit, 373pp. ISBN: 978-607-8863-39-6.

Descarga en:

<https://bit.ly/4bvt0bG>

<sup>1</sup> Doctor en Estudios Amerindios por la Universidad de Leiden, Países Bajos. Tiene el nivel 1 en el Sistema Nacional de Investigadores. Es profesor e investigador en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la FES Aragón.



**VOCES**  
y SABERES

TE INVITA A  
COLABORAR  
CON NOSOTROS

### Modalidades de contribución:

- Artículos académicos y de divulgación
- ✓ • Ensayos académicos y de divulgación
- ✓ • Informes de investigación
- ✓ • Reseñas bibliográficas, cinematográficas, de teatro, de exposiciones, y otras
- ✓ • Infografías o carteles
- ✓ • Entrevista
- ✓ • Crónica
- ✓ • Semblanzas
- ✓ • Estudios de caso
- ✓ • Fotorreportajes

A toda la comunidad académica: profesores de carrera, investigadores, técnicos académicos, profesores de asignatura, alumnos de licenciatura y posgrado se les invita a presentar colaboraciones ORIGINALES para el siguiente número de la Revista Digital Voces y Saberes, que impulsa la División de Estudios de Posgrado e Investigación, cuya intención es abrir un espacio para la difusión de las actividades y producciones académicas que se generan en los distintos campos de conocimiento que integran la Facultad de Estudios Superiores Aragón.

El periodo de recepción para las contribuciones es hasta **el 30 de septiembre del 2024** a las 23:59 horas, tiempo de la Ciudad de México, sólo en la dirección electrónica: **vocesySaberes@aragon.unam.mx**

Escribe al correo para conocer las normas de publicación.

Se recomienda no utilizar lenguaje discriminatorio, sexista, racista ni excluyente, ya sea de manera gráfica o textual.



PODCAST

# NUESTRAS VOCES



**Facebook**



<https://bit.ly/3VFgijM>

**YouTube**



<https://bit.ly/3XDMeri>

**Tik Tok**



<https://bit.ly/3xA0bfd>



Ilustración: Erick I. Mondragón Espinosa  
Estudiante de Diseño Industrial

El cambio climático y la escasez de agua son crisis urgentes que amenazan nuestro planeta. Sin embargo, la indiferencia de muchos, absortos en sus celulares, impide que se tomen acciones significativas. Necesitamos despertar y actuar para asegurar un futuro sostenible.