29

REVISTA MEXICANA DE CIENCIAS PENALES

Inteligencia artificial y derecho penal

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES

INACIPE
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES

INACIPE 50 ANIVERSARIO 1976 • 2026

REVISTA MEXICANA DE CIENCIAS PENALES

Inteligencia artificial y derecho penal

Número 29 / Publicación cuatrimestral
mayo-agosto 2026 / Año 9
ISSN: 0187-0416 / e-ISSN: 2954-4963

SEGUNDA ÉPOCA

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES

INACIPE
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS PENALES

INACIPE
50 ANIVERSARIO
1976 • 2026

Revista Mexicana de Ciencias Penales

Es una publicación del INACIPE, cuyo objetivo es dar a conocer investigaciones, análisis, reflexiones y opiniones acerca de las ciencias penales en México y el mundo. En esta revista se dan cita los autores más reconocidos en estas disciplinas.

Directorio

Lcda. Ernestina Godoy Ramos
Fiscal General de la República y Presidenta de la H. Junta de Gobierno del INACIPE

Dr. Raúl Armando Jiménez Vázquez
Fiscalía Especializada de Control Competencial de la FGR

Mtro. David Boone de la Garza
Fiscalía Especializada de Control Regional de la FGR

Mtro. César Oliveros Aparicio
Fiscalía Especializada en materia de Delincuencia Organizada de la FGR

Lcdo. Héctor Elizalde Mora
Agencia de Investigación Criminal de la FGR

Mtra. Laura Ángeles Gómez
Oficialía Mayor de la FGR

Mtra. María del Rosario Novoa Peniche
Órgano de Desarrollo Institucional y Servicio Profesional de Carrera de la FGR

Mtra. Claudia Luengas Escudero
Consejería General de la FGR

Dr. Óscar Daniel del Río Serrano
Órgano Interno de Control de la FGR

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación

Mtra. Karen Araceli Ontiveros Vázquez
Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores de la Secretaría de Ciencias, Humanidades, Tecnología e Innovación

Dra. Mónica González Contró
Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM

Dr. Miguel Ontiveros Alonso
Academia Mexicana de Ciencias Penales

Dr. Luis Armando González Placencia
Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior

Dra. Carmen Enedina Rodríguez Armenta
Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior

Dr. Luis Rodríguez Manzanera
Consejo Nacional de Instituciones de Enseñanza Criminológica

Instituto Nacional de Ciencias Penales

Dr. Jorge Nader Kuri
Rector del INACIPE

Mtro. Juan José Olea Valencia
Vicerrector Académico

Mtro. Jorge Luis Hernández Ortega
Vicerrector de Formación y Especialización

Comité Editorial

El Consejo Académico funge como Comité Editorial, integrado por la persona Rectora; los titulares de las Vicerrectoría Académica, de Formación y Especialización, Extensión y Vinculación; una persona representante de la Junta de Gobierno así como por tres personas consejeras representantes: una persona docente, una persona investigadora y una persona alumna, todas del INACIPE; de conformidad con los artículos 44 y 45 fracción XVI del Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Ciencias Penales.

Comité Científico
Investigadores del INACIPE
y sus líneas de investigación

Dra. Sofía Magdalena Cobo Téllez
Justicia para adolescentes

Dr. Bernardino Esparza Martínez
Derecho penal constitucional
y penal electoral

Dr. Ricardo Gluyas Millán
Derecho penal económico y delincuencia
organizada

Dr. Eliseo Lázaro Ruiz
Criminalística y servicios periciales

Dr. Alberto Enrique Nava Garcés
Derecho procesal penal y amparo

Dr. Héctor Carreón Perea
Derecho penal y procesal penal

Equipo Editorial

Mtro. Oswaldo Rosalío Aguilar Rivera
Editor invitado

Mtro. Juan Carlos Gómez Espinoza
Editor responsable

Nancy Roque Arellano
Cuidado editorial

José Antonio Guzmán Maldonado
Diseño editorial

REVISTA MEXICANA DE CIENCIAS PENALES, año 9, núm. 29, mayo-agosto 2026. Es una publicación cuatrimestral editada por el Instituto Nacional de Ciencias Penales, a través de la División de Publicaciones y Gestión de la Información Académica. Domicilio de la publicación: Calle Magisterio Nacional 113, colonia Tlalpan y demarcación territorial Tlalpan, C. P. 14000, Ciudad de México, México. Tel. 55 5487 1500, ext. 560261; https://inacipe.fgr.org.mx; e-mail: revista.mexicana@inacipe.fgr.org.mx. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2023-042611373600-102. ISSN: 0187-0416, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Licitud de Título y contenido: 17106. Expediente: CCPRI/3/TC/18/21019 otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación.

Impresa por la C. Noemí López Gallardo, Calle Fernando Ramírez 27, Col. Obrera, demarcación territorial Cuauhtémoc, C. P. 06800, Ciudad de México. Este número se terminó de imprimir en junio de 2026 con un tiraje de 100 ejemplares.

Las opiniones expresadas en esta obra son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente reflejan la postura del Instituto Nacional de Ciencias Penales.

Consignatario Mercantil Armando Téllez Reyes (distribuidor). Calle Begonias 6A, Col. Clavería, demarcación territorial Azcapotzalco, C. P. 02080, Ciudad de México. Teléfonos: 55 5356 6888, 55 5356 6881 y 55 5356 6891; e-mail: ventas@dijuris.com

Se publica bajo una licencia Creative Commons CC BY 4.0: se autoriza la reproducción parcial o total de los contenidos o imágenes de la obra, incluyendo el almacenamiento electrónico, siempre que se dé crédito de manera adecuada, se brinde un enlace a la licencia y se indique si se han realizado cambios.

Revista indexada en Latindex Catálogo 2.0.

Instituto Nacional de Ciencias Penales

@RMCP_INACIPE

https://inacipe.fgr.org.mx

En su composición tipográfica se utilizaron tres familias: *Zilla Slab* diseñada por Typotheque, *Barlow* diseñada por Jeremy Tribby e *IBM Plex Mono* diseñada por Mike Abbink y Bold Monday. El diseño editorial de la segunda época fue elaborado por Daniel Leyte Muñiz.

Contenido

Editorial — XIII

DOSSIER

La inteligencia artificial y la responsabilidad civil proveniente de hecho ilícito — 3
Artificial Intelligence and Civil Liability Arising from Tortious Acts
Rafael Lara Martínez

Inteligencia artificial en la actividad delictiva y el control del delito — 27
Artificial Intelligence in Criminal Activity and Crime Control
Riya Gulati

La genética del algoritmo en la política criminal: herencia, sesgo y racionalidad punitiva en la era de la IA — 57
The Genetics of the Algorithm in Criminal Policy: Inheritance, Bias, and Punitive Rationality in the Age of AI
Oswaldo R. Aguilar Rivera

Entre la cifra oculta y la seguridad digital, ¿es posible un modelo de paz integral en México? — 89
Between the Darl Figure and Digital Security: Is a Comprehensive Model of Peace Possible in Mexico?
Erick Gómez Tagle López
Rodolfo Guerrero Martínez

Responsabilidad penal en decisiones automatizadas: ¿quién responde cuando la IA se equivoca? — 113
Criminal Liability in Automated Decisions: Who Is Responsible When Artificial Intelligence Makes a Mistake?
Gerardo Monroy Rosas
Melany Jocelyn Monroy Santoyo

¿Puede la inteligencia artifcial juzgar en materia penal? El artículo 7 del PIDCP como límite — 137
Can Artificial Intelligence Adjudicate in Criminal Matters? Article 7 of the ICCPR as a Limitation
Rodolfo Moreno Cruz

VARIA

Impacto social de la Ley de Penalización de la Violencia contra las Mujeres en Costa Rica. Un análisis en retrospectiva valorando su eficacia y el efecto persuasivo en la prevención de la violencia hacia las mujeres en los últimos 5 años — 161

Social Impact of the Law Criminalizing Violence Against Women in Costa Rica. A Retrospective Analysis Assessing its Effectiveness and Persuasive Effect in Preventing Violence Against Women over the Last 5 Years

Edwin Retana Carrera, Francisco Delgado Mena, Adrián Jiménez Fernández y Álvaro Juárez Rodríguez

La fenomenología del robo en México: estudios sobre sus factores endógenos y exógenos — 203

The Phenomenology of Theft in Mexico: Studies on its Endogenous and Exogenous Factors

José Felipe Bastidas Álvarez, Alfonso Carlos Ontiveros Elguezabal y José Rodolfo Lizárraga Russell

Abuso sexual infantil y explotación sexual — 241

Child Sexual Abuse and Sexual Exploitation

Jesús Florentino García Vázquez

RESEÑA

Reseña a *Los residuos humanos: entre la* nuda vita *y la política criminal*, de Italy Cianni — 267
Rafael Estrada Michel

Entre la cifra oculta y la seguridad digital: ¿Es posible un modelo integral de paz en México?

Between the Darl Figure and Digital Security: Is a Comprehensive Model of Peace Possible in Mexico?

Rodolfo Guerrero Martínez

Abogado por la Benemérita Universidad de Guadalajara y maestro en Derecho con orientación en materia constitucional y administrativa por la misma casa de estudios. Socio fundador y representante legal de la sociedad civil Coffee Law. Titular de la Comisión de Legaltech del Ilustre y Nacional Colegio de Abogados de México AC, Capítulo Occidente
Correo electrónico: rodolfo.gmartinez@academicos.udg.mx
ORCID: https://orcid.org/ 0000-0003-4943-374X

Erick Gómez Tagle López

Doctor en Ciencias Penales y Política Criminal por el Instituto Nacional de Ciencias Penales (INACIPE). Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII). Catedrático en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Correo electrónico: erick.gomeztagle@correo.buap.mx
ORCID: https://orcid.org/ 0000-0003-1305-5513

Entre la cifra oculta y la seguridad digital:
¿Es posible un modelo integral de paz en México?
Between the Darl Figure and Digital Security:
Is a Comprehensive Model of Peace Possible in Mexico?

Rodolfo Guerrero Martínez
Erick Gómez Tagle López

Recepción: 11/03/2026 **Aceptación:** 14/04/2026

DOI: https://doi.org/10.57042/rmcp.v9i29.1056

Resumen

Este trabajo analiza las posibilidades y retos de un modelo integral de paz en México, fundamentado en un enfoque ecológico de prevención. Se destaca la construcción institucional impulsada por la *Ley General para la Prevención Social de la Violencia y la Delincuencia*, sus avances y limitaciones ante la persistencia de una lógica estatalista, así como el impacto de modelos internacionales como *Cure Violence Global*. El estudio sostiene que la prevención efectiva requiere concebir la violencia como una cuestión susceptible de intervención sanitaria, mediante tres ejes: detección e interrupción de la transmisión, tratamiento de personas en mayor riesgo y modificación de normas sociales, todo esto orientado hacia la disminución de la cifra oculta y el fortalecimiento de la seguridad.

Palabras clave

Criminalidad, cifra oculta, seguridad digital, inteligencia artificial, prevención de la violencia.

Abstract

This paper analyzes the possibilities and challenges of a comprehensive model of peace in Mexico, based on an ecological approach to prevention. It highlights the institutional framework promoted by the *General Law for the Social Prevention of Violence and Crime* (*Ley General para la Prevención Social de la Violencia y la Delincuencia*), its progress and limitations in the face of a persistent statist logic, as well as the impact of international models such as *Cure Violence Global*. This study argues that effective prevention requires conceiving violence as a matter subject to public health intervention, through three axes: detection and interruption of transmission, treatment of individuals at higher risk, and modification of social norms, directing action towards reducing the dark figure of crime and strengthening security.

Keywords

Crime, dark figure, digital security, artificial intelligence, prevention of violence.

Sumario

I. Diseño de la investigación. II. Contextualización del estudio. III. Gobernanza del enjambre y el rompecabezas del sacrificio. IV. Juicio crítico y correlación de hallazgos. V. Conclusiones. VI. Referencias.

I. Diseño de la investigación

Con base en el reconocimiento de la violencia como un fenómeno complejo, multicausal y dinámico, el presente estudio adopta un enfoque interdisciplinario que integra aportes del derecho, la criminología y el análisis de políticas públicas, y además incorpora la dimensión, relativamente reciente, de la seguridad digital y el uso de inteligencia artificial. Esta aproximación sitúa el problema de la cifra oculta del delito —la cual se analizará más adelante— no sólo como una deficiencia estadística, sino como un indicador estructural de desconfianza institucional y de las limitaciones de los modelos tradicionales de seguridad.

En virtud de lo anterior, el artículo tiene por objetivo analizar la viabilidad de un modelo integral de paz en México desde la perspectiva del enfoque ecológico de prevención de la violencia. Se analizan las tensiones existentes entre el diseño normativo e institucional y su materialización en la práctica, así como la incidencia de la seguridad digital y la inteligencia artificial en la reducción de la cifra oculta del delito y en la consolidación de la confianza ciudadana.

En cuanto a la hipótesis, partimos de que la implementación de un modelo integral de paz en México, sustentado en el enfoque ecológico de prevención y complementado con herramientas de seguridad digital e inteligencia artificial, será limitada en su efectividad mientras persista una lógica estatalista de carácter punitivo y una débil articulación interinstitucional; en consecuencia, la reducción de la cifra oculta y el fortalecimiento de la seguridad dependerán —en gran medida— no sólo de la innovación tecnológica, sino de la transformación estructural de las prácticas institucionales, la profesionalización del aparato del Estado y el fortalecimiento de la confianza ciudadana.

Metodología

Se adopta un enfoque cualitativo de carácter analítico-interpretativo, sustentado en una estrategia metodológica multidimensional que integra elementos del análisis jurídico, criminológico y de políticas públicas.

Como punto de partida, se realizará un análisis dogmático-normativo de los principales instrumentos jurídicos en materia de prevención de la violencia en México, particularmente la *Ley General para la Prevención Social de la Violencia y la Delincuencia*, así como los programas derivados de ésta, con el objetivo de identificar su coherencia interna y su alineación con el modelo ecológico de prevención.

En segundo lugar, se empleará un análisis criminológico estructural para examinar la persistencia de la cifra oculta del delito, la desconfianza institucional y las limitaciones de los enfoques punitivos tradicionales, e incluirá categorías como multicausalidad, control social y violencia estructural.

En tercer término, se incorporará un análisis crítico de políticas públicas, centrado en la brecha entre diseño e implementación, así como en el fenómeno de mimetización discursiva, para explicar la limitada efectividad de las estrategias institucionales.

Finalmente, el estudio integrará una perspectiva interdisciplinaria en materia de tecnología —principalmente inteligencia artificial (IA)— y seguridad digital, y analizará el potencial y los riesgos del uso de la IA en la prevención del delito, particularmente en lo relativo a la privacidad, la rendición de cuentas y la reducción de la cifra oculta.

La triangulación de estos enfoques permitirá ofrecer una comprensión integral del fenómeno, así como formular propuestas orientadas a la construcción de un modelo de paz sostenible, legítimo y eficaz.

II. Contextualización del estudio

Durante los años recientes, México ha buscado consolidar una arquitectura institucional a partir del amparo de la *Ley General para la Prevención Social de la Violencia y la Delincuencia* (LGPSVD), publicada en 2012. Este documento jurídico define, en el artículo 2, a la prevención social como un "[...] conjunto de políticas públicas, programas y acciones orientadas a reducir factores de riesgo que favorezcan la generación de violencia y delincuencia, así como a combatir las distintas causas y factores que la generan" (Honorable Congreso de la Unión, 2012, art. 2).

Destacan, en este punto, programas como "México nos Mueve la Paz" y el "Programa Nacional para la Prevención Social de la Violencia y la Delincuencia" (PNPSVD) 2022-2024, donde se expone que el comportamiento delictivo es el resultado de interacciones dinámicas y bidireccionales entre los individuos y su entorno, por lo cual estratifica la intervención en los niveles individual, relacional, comunitario y societal. No obstante, Contreras López (2015) señala que este modelo enfrenta una *mimetización* donde el discurso de seguridad ciudadana es absorbido por una estructura que opera desde la lógica de la seguridad pública tradicional.

Es importante mencionar que ambos términos —seguridad pública y seguridad ciudadana— corresponden a significados diferentes. La primera, comprendida como una función del Estado, incluye la prevención, disuasión, control, investigación y persecución de conductas delictivas (Gómez Tagle, 2018). Por su parte, la seguridad ciudadana destaca porque, además de lo anterior, interviene en ella la ciudadanía con un papel activo. Participación indispensable para la generación de ambientes seguros, sin de-

jar de lado la función principal del Estado, sobre todo cuando se trata de delincuencia organizada.[1]

A pesar de la sofisticación del modelo ecológico —instrumento conceptual que permite comprender la naturaleza polifacética y multicausal de la violencia—,[2] la *praxis* institucional mexicana prioriza el orden del Estado y la estabilidad política sobre el desarrollo humano. En este sentido, la mimetización implica que, aunque los programas nacionales empleen una retórica de participación y corresponsabilidad, la ejecución operativa se ve constreñida por una lógica estatalista que asume la prevención como una meta secundaria frente al combate directo a la criminalidad.

La tendencia internacional, promovida por instancias como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Centro Internacional para la Prevención de la Criminalidad CIPC (2018), subraya que la prevención efectiva debe tratar la violencia como una epidemia social que requiere interrupciones focalizadas. Y, en ese hilo, modelos como *Cure Violence Global* (2025)[3], aplicados con éxito en Cali a través de *Abriendo Caminos* (con una reducción del 74% en homicidios) y en pilotos en Culiacán (90% de descenso)[4] con

1 Se sugiere revisar el término *seguridad humana*, el cual resulta más completo que el de *seguridad ciudadana*. Sus principales postulados los desarrolló el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD.

2 Está basado en la Teoría de Sistemas de Bronfenbrenner (1979), adoptado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

3 Es una estrategia de salud pública internacional que ha sido científicamente probada para reducir tiroteos y asesinatos. Véase en: https://cvg.org/espanol/

4 Logró reducir los homicidios dolosos en zonas de intervención específicas mediante la mediación de más de 1200 conflictos y el uso de mensajeros creíbles.

Más Vida, demuestran que la mediación comunitaria supera en eficacia a la presencia militarizada.

Conforme a ello, se postula un cambio de paradigma al conceptualizar la violencia como una *patología epidémica de carácter contagioso*. Esta lente resalta un comportamiento aprendido que se propaga por la exposición y, por consiguiente, es susceptible de ser interrumpido mediante métodos de control sanitario análogos a los utilizados para revertir enfermedades. Por medio de esta metodología se estructuran tres pilares fundamentales: (1) detección e interrupción de la transmisión; (2) tratamiento de los individuos con mayor riesgo; (3) modificación de normas sociales subyacentes.

En el contexto mexicano, la militarización del presupuesto representa una de las mayores contradicciones: mientras la retórica oficial prioriza la prevención; en la práctica, aproximadamente el 42 % del gasto se destina al combate al crimen y el 44 % a la justicia, sólo 14 % es para la prevención social. Además, existe un déficit en el rigor evaluativo. Según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2024), México destaca en el monitoreo de productos (entregables), pero carece de evaluaciones de impacto que empleen contrafactuales para medir el efecto neto de sus intervenciones.

A la luz del informe: *Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2024*, esta problemática se actualiza y profundiza bajo una perspectiva sistemática, debido a que la lógica sectorial limita la eficiencia en la atención de problemas sociales complejos. De esta forma la dispersión institucional, sumada a la prevalencia de indicadores centrales en la entrega de apoyos económicos directos, perpetúa la dificultad de transitar hacia una evaluación de resultados que trascienda el mero cumplimiento de gestión.

Por ejemplo, se han realizado evaluaciones de impacto específicas —como la del Programa de Becas de Educación Básica para el Bienestar *Benito Juárez* en 2023—. Éstas identifican barreras operacionales y carencias estructurales que limitan el ejercicio de derechos. La insuficiencia metodológica en la evaluación de políticas públicas en México, señalada por el CONEVAL, encuentra un contraste significativo frente a la evolución de los estándares de gobernanza global, donde la gestión pública transita de un paradigma de simple fiscalización contable hacia una evaluación multidimensional del valor generado.

A través de este escenario, la tendencia internacional se desplaza hacia la metodología del denominado: Retorno Social de la Inversión (SROI, por sus siglas en inglés), la cual permite monetizar impactos sociales no financieros, como la mejora en la salud mental o la productividad, ofreciendo una *ratio* de valor social por cada unidad de moneda invertida. Un caso paradigmático es el estudio del *International Citizen Service* (ICS),[5] que reportó un coeficiente SROI de 4.64:1,[6] y evidenció que la inversión en capital social genera retornos que multiplican con creces el costo operativo inicial.

Mientras que la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, por sus siglas en inglés) promueve marcos de medición integral centrados en la com-

5 Véase https://www.nefconsulting.com/wp-content/uploads/2019/07/ICS-SROI-VSO-FINAL-July-2019.pdf

6 Representa el impacto total monetizado, mientras que el número a la derecha "(1)" representa la inversión inicial, esto es una forma de expresar la rentabilidad social de una intervención de manera similar al ROI financiero tradicional, pero incluyendo beneficios intangibles.

parabilidad y calidad del dato, la realidad de México se ve distorsionada por la alta cifra oculta[7] —más de 90 % de delitos no denunciados o denunciados sin carpeta de investigación— (INEGI, 2025, p. 23), lo que invalida los diagnósticos basados exclusivamente en registros administrativos, así como el abandono de la dependencia absoluta de los datos oficiales de policías y fiscalías, y obliga a la adopción de encuestas de victimización más robustas para una planificación basada en evidencias, tales como la *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública 2025* (ENVIPE)[8] y la *Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana* (ENSU).[9]

En última instancia, la convergencia entre la sofisticación del SROI y la fiabilidad de las encuestas de victimización constituye el único camino para superar el *adelgazamiento* de la infraestructura preventiva en el Estado mexicano. Por tanto, a continuación, se presenta un cuadro comparativo que sintetiza los elementos diferenciadores entre la política nacional mexicana y los estándares internacionales en materia de prevención y control del delito, permitiendo una aproximación crítica y sistemática a los componentes de diseño, implementación y evaluación.

7 Denominación que realiza el INEGI. Comúnmente llamada: cifra negra.

8 Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE). Véase https://www.inegi.org.mx/programas/envipe/2025/

9 *Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana* (ENSU). Véase https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensu/doc/ensu2024_junio_presentacion_ejecutiva.pdf

Cuadro 1. Efectividad de la política nacional vs. estándares internacionales

Elementos de comparación	Características de la política nacional (México)	Características de los estándares e iniciativas internacionales
1. Prioridad fiscal y asignación estratégica	Asimetría marcada entre la retórica preventiva y la ejecución real. El presupuesto se concentra en la función reactiva (Guardia Nacional y SEDENA), reduciendo los fondos para capacidades locales (eliminación del FORTASEG).[10]	Equilibrio fiscal entre control y prevención. Se recomienda una asignación de entre 3% y 3.5% del PIB para compensar los costos directos de la criminalidad.
2. Rigor de la metodología evaluativa	Enfoque centrado en el monitoreo de procesos y *outputs* (número de becas o talleres). Ausencia de análisis contrafactuales para determinar la causalidad de los resultados.	Uso sistemático del Retorno Social de la Inversión (SROI). Se mide la eficacia mediante el impacto a largo plazo y la sostenibilidad de los beneficios sociales generados.
3. Modelo de intervención predominante	Modelo híbrido que oscila entre la prevención social ecológica y el uso intensivo de la fuerza militar para el control territorial.	Enfoque epidemiológico y salubrista que prioriza la interrupción de la violencia mediante *mensajeros creíbles* y mediadores comunitarios en zonas de alta densidad delictiva.
4. Calidad y fiabilidad de la información	Alta dependencia de registros administrativos gubernamentales, con diagnósticos frágiles debido a una cifra oculta de más del 90 %. Existe déficit estructural en la arquitectura de la información y la gobernanza.	Integración de múltiples fuentes (salud, educación, justicia) y uso de encuestas de victimización y percepción como eje rector del diagnóstico local (auditorías de seguridad).

10 El Programa de Fortalecimiento para la Seguridad (FORTASEG) apoyaba a municipios y alcaldías en la profesionalización, equipamiento y capacitación de sus elementos policiales, además de fortalecer la tecnología y la prevención del delito. Sin embargo, a partir del año 2021 fue eliminado del presupuesto federal.

5. Focalización y prevención de la reincidencia	Debilidad en la prevención terciaria. El sistema penitenciario opera con frecuencia como escuela del crimen, con programas de reinserción insuficientes o estigmatizantes.	Énfasis en la desistencia del delito. Comprende la implementación de programas de acompañamiento (*through-care*) y apoyo de pares para superar el estigma y reducir la reincidencia.

Fuente: Elaboración propia.

Mediante la exposición de criterios como la prioridad fiscal, la asignación estratégica de recursos y el rigor metodológico evaluativo, el análisis de este cuadro comparativo pone de relieve las asimetrías estructurales y operativas que obstaculizan la consolidación de una gobernanza efectiva y alineada con las mejores prácticas globales.

Cabe destacar que la política de prevención en México se asemeja a un laboratorio de alta tecnología que cuenta con manuales de operación avanzados (modelo ecológico), pero que funciona con suministros obsoletos (datos administrativos con alta cifra oculta) y cuyo personal es evaluado sólo por el número de "matraces" que limpia (productos), nunca por los descubrimientos que realiza (impacto real). En cambio, los estándares internacionales proponen un laboratorio orientado a resultados donde el éxito se mide —de acuerdo con la analogía— por la cura de la enfermedad social, optimizando cada gramo de reactivo presupuestario para obtener el mayor retorno de salud pública posible. En este escenario de contrastes y retos, la calidad y fiabilidad de la información se erige como uno de los principales obstáculos para la consolidación de políticas de prevención efectivas en el país.

Así, mientras la arquitectura institucional se debate entre manuales avanzados y datos insuficientes, surge la necesidad de explorar metáforas nuevas que permitan comprender la complejidad de la gobernanza en seguri-

dad. A partir de esta reflexión, se abre paso la noción de *gobernanza del enjambre y el rompecabezas del sacrificio*, que invita a analizar las tensiones y sacrificios implícitos en la captura y gestión de riesgos digitales desde una perspectiva más amplia y crítica.

III. Gobernanza del enjambre y el rompecabezas del sacrificio

El abordaje de la seguridad digital en México y en la esfera global ha transitado de una visión técnica a una construcción dogmática compleja que puede ser analizada, si se nos permite la expresión, desde el prisma de la *apicultura criminológica*. Metáfora inspirada en la responsabilidad civil por sacrificio —donde el propietario de un enjambre tiene derecho a perseguirlo en fundo ajeno, indemnizando el daño causado—, lo cual nos permite interrogar si el Estado mexicano, en su afán de *capturar el enjambre*[11] de la ciberdelincuencia, impone a la ciudadanía, sea de forma justificada o arbitraria, una serie de *deberes de tolerancia* y sacrificios de derechos.

Mientras que el panorama internacional se orienta hacia una gobernanza policéntrica y de redes híbridas (policía, sector privado, academia) que gestionan el riesgo de forma compartida, como se describió en lo precedente, el Estado mexicano enfrenta un *rompecabezas* institucional donde la prevención social se mimetiza con discursos extranjeros

11 Eso es análogo al derecho del apicultor de perseguir su enjambre en fundo ajeno indemnizando el daño, según el artículo 612 del *Código Civil Español* (Pantaleón Díaz, 2022).

sin un diagnóstico adaptado a la realidad local. Dicha fragmentación se agrava por una cifra oculta del 93.2 %, lo que sugiere que la *miel* de la justicia digital es inalcanzable para la gran mayoría de las víctimas, tal como señala Palomares Ramírez (2025).[12]

Conforme al orden establecido, a continuación, se presenta una matriz analítica que contrasta las políticas nacionales frente a los estándares internacionales, a partir de cinco indicadores de efectividad.

Cuadro 2. Políticas nacionales (México) vs. programas de prevención internacional

Elementos de comparación	Indicador de efectividad	Características de las políticas nacionales (México)	Características de los programas de prevención internacional
Paradigma jurídico de justificación (apicultura criminológica)	Consistencia en la fundamentación del *deber de tolerancia* ciudadana	Predomina un paradigma jurídico-público utilitarista donde el Estado justifica la intervención bajo la lógica del *mal menor*, pero colisiona con un populismo punitivo que exige cárcel automática para el 72 % de la población y, a menudo, ignora la reparación del daño.[13]	Evolución hacia el paradigma interpersonal, donde la justificación penal se separa de la responsabilidad civil. Se busca fundamentar los deberes de tolerancia en la autonomía y la solidaridad mínima, y evita el sacrificio de intereses personales ante necesidades colectivas difusas.

12 *Iniciativa con proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 407 del Código Penal del Estado Libre y Soberano de Puebla para desincentivar el delito de fraude que se comete en contra de personas en situación de vulnerabilidad*. Honorable Congreso del Estado de Puebla.

13 Véase: Informe *Percepciones de Impunidad 2025*, elaborado por la organización Impunidad Cero.

Soberanía y calidad del diagnóstico (el rompecabezas)	Reducción del subregistro y solidez de la evidencia empírica	La prevención se aplica sin una metodología clara para elegir demarcaciones beneficiadas, basándose en diagnósticos frágiles y sin evidencia. Persiste una desconexión entre el aumento del gasto público y la incidencia delictiva de fraude (7 574 por cada 100 000 hab.),[14] el delito más frecuente en 2024.	Crítica a la *cuantofrenia*[15] privada. Se promueve una medición desinteresada que combine encuestas de victimización con inteligencia técnica para evitar decisiones basadas en estadísticas sesgadas por intereses comerciales de empresas de ciberseguridad.
Arquitectura de gobernanza (centralización vs. nodos)	Nivel de madurez en la gestión policéntrica y redes de respuesta	Transición hacia un modelo centralizado mediante la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones (ATDT) y la Dirección General de Ciberseguridad (DGCiber).[16] Sin embargo, la operatividad es asimétrica: existen sólo 4 agentes de policía cibernética por cada millón de habitantes para enfrentar 31 mil millones de intentos de ataque.[17]	Implementación de gobernanza nodal y redes de confianza como FIRST (*Forum of Incident Response and Security Teams*) y CSIRT (*Equipo de Respuesta a Incidentes de Seguridad Informática*). Se reconoce que el Estado no es el único garante y se fomenta el liderazgo de las autoridades como facilitadores de relaciones entre diferentes nodos de seguridad.

14 Véase: *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública* (ENVIPE) 2025.

15 Este término fue acuñado por Pitirim Sorokin en 1959. Se refiere a la obsesión o el recurso sistemático a las estadísticas para cuantificar fenómenos complejos.

16 Unidad administrativa técnica central dependiente de la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones (ATDT) del Gobierno de México.

17 Véase: *Índice de Desarrollo Digital Estatal 2024*, elaborado por el Centro México Digital. De hecho, el dato fue socializado a través de una investigación periodística en la revista: *Expansión*, en mayo de 2025, subrayando que este cuerpo policial es alarmantemente escaso para las dimensiones demográficas y tecnológicas del país.

Abordaje del *continuum* de violencia (género y grupos en condición de vulnerabilidad)	Eficacia en la neutralización del sicariato digital	Reconocimiento de la Ley Olimpia[18] como respuesta a la violencia sexual digital. No obstante, el sistema es percibido como una fuente de victimización adicional (el 79 % cree que las autoridades desincentivan la denuncia),[19] lo que perpetúa la impunidad en casos de violencia política y ciberacoso.	Adopción de la *debida diligencia reforzada*. El foco se desplaza de la infraestructura hacia la persona (especialmente mujeres en primera línea digital), protegiendo derechos como la privacidad y la libertad de expresión frente al algoritmo patriarcal.
Innovación y proyección ética (inteligencia artificial [IA] y ciberdefensa)	Capacidad de respuesta predictiva frente a la *weaponización*[20] de la IA	El Plan Nacional 2025-2030 apuesta por el *Next-Gen SecOps*[21] (IA avanzada). El riesgo latente es que la inteligencia institucional guarde silencio mientras el crimen organizado utiliza IA y drones para el control territorial y la desestabilización.	Promoción de la Ley Modelo sobre IA y Delito (EL PACCTO 2.0, 2025), que aborda la doble incriminación y el uso de *deepfakes* como agravante. Se prioriza el desarrollo ético de la IA para evitar que las herramientas de defensa se conviertan en instrumentos de vigilancia masiva.

Fuente: Elaboración propia.

18 Se refiere a la *Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia*.

19 En la edición 2024 de la encuesta *Ómnibus Nacional Académico* (ONA) se consultó a la ciudadanía sobre la frecuencia con la que perciben que las autoridades desalientan la denuncia de delitos. El 79 % de los encuestados afirmó que esto ocurre con regularidad (sumando las respuestas "siempre", "casi siempre" y "de vez en cuando").

20 Esto se refiere a la transformación de tecnologías, sistemas de información o datos legítimos en instrumentos ofensivos diseñados para causar daño, desestabilizar estructuras estatales o subyugar a individuos y colectivos.

21 Específicamente, este término se acuña dentro de la arquitectura estratégica diseñada por la Dirección General de Ciberseguridad (DGCiber) para fortalecer la infraestructura digital del Estado.

IV. Juicio crítico y correlación de hallazgos

En las primeras décadas del siglo XXI, la transformación tecnológica ha modificado las formas de producción del conocimiento, la organización social y la gestión del poder público. Como lo mencionan Cansino y Gómez Tagle (2025[a], p. 26): "[...] en los últimos años, hemos visto avances en robótica, Internet de las cosas (IoT), vehículos autónomos, tecnología de impresión 3D, nanotecnología, biotecnología, materiales inteligentes, almacenamiento de energía y computación cuántica." Este conjunto de innovaciones configura un ecosistema tecnológico interconectado en el que los datos, los algoritmos y las capacidades de procesamiento se convierten en recursos estratégicos para la toma de decisiones.

Dentro de este entramado, la inteligencia artificial ocupa un lugar privilegiado al permitir el análisis de grandes volúmenes de información, la identificación de patrones complejos y la generación de modelos predictivos aplicables a múltiples ámbitos de la vida social. Desde una perspectiva sociotécnica, esta expansión de la inteligencia artificial (IA) no sólo representa un avance instrumental, sino también una transformación en la relación entre conocimiento y agencia humana.

De hecho, algunos autores sostienen que "la progresión hacia una simbiosis con la IA sugiere una involución en la propia definición de nuestra especie: del *Homo sapiens* al *Homo interrogator* —el ser humano cuya principal habilidad radica en formular preguntas—. En este nuevo paradigma, la IA, ejemplificada por sistemas como ChatGPT, se erige como el oráculo moderno, una entidad a la que se consulta en busca de sabiduría y orientación." (Cansino y Gómez Tagle, 2025b, p. 62). Bajo esta lógica, el valor cognitivo ya no reside en la acumulación de saberes, sino en la

capacidad estratégica de formular preguntas que permitan navegar en sistemas de información cada vez más complejos. En consecuencia:

> [...] el *Homo interrogator* emerge como una nueva especie cognitiva cuya habilidad principal es la de formular preguntas a la IA para obtener el conocimiento deseado. Bajo esta óptica, las disciplinas clásicas —ciencias, humanidades, artes visuales y literarias— ya no se estudian por su valor intrínseco, sino que se transforman en campos de datos a ser navegados mediante preguntas estratégicas. (Cansino y Gómez Tagle, 2025b, p. 63)

Este desplazamiento epistemológico también impacta el funcionamiento de las instituciones públicas, particularmente en áreas donde la gestión de información es de importancia mayúscula para la toma de decisiones. En el ámbito de la seguridad, llámese pública o ciudadana, la IA comienza a desempeñar un papel relevante en la gestión de riesgos, la identificación de patrones delictivos, el análisis predictivo, la coordinación de sistemas de vigilancia y las respuestas institucionales; sin embargo, la incorporación de estas tecnologías no se produce en un vacío institucional o normativo, sino dentro de estructuras estatales que arrastran tensiones teóricas, organizativas y operativas. Por ello, la promesa de una seguridad pública apoyada en sistemas algorítmicos debe analizarse mediante el contraste de las limitaciones estructurales de los sistemas de justicia y de prevención.

Al contrastar las fuentes arriba mencionadas, se evidencia una tensión dialéctica: mientras que Pantaleón Díaz (2022) defiende una simplificación de la teoría penal para que el Estado no se cargue con la tarea innecesaria de fun-

damentar *deberes de tolerancia* que pertenecen al derecho civil, Contreras López (2015) advierte que en México la prevención es un *rompecabezas* cuyas piezas no encajan por falta de una base epistemológica común.

La *Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana* (ENSU) 2025 e *Impunidad Cero* (2025) confirman que esta falta de encaje dogmático tiene consecuencias materiales: la desconfianza institucional es estructural y la ciudadanía prefiere la militarización (80 % de aprobación) ante la inoperancia de las fiscalías y policías civiles. En consecuencia, esto produce una interrogante valiosa: ¿es el Plan Nacional de Ciberseguridad una reina capaz de organizar este enjambre o es simplemente otro intento de mimetización que ignora la precariedad de los recursos humanos (cuatro agentes por millón de habitantes)? Por tanto, con la finalidad de ampliar el debate, se plantean las provocaciones siguientes:

1. ¿Digitalizar la justicia en México es digitalizar la impunidad?
   Si el 93.2 % de los delitos no se denuncian en el mundo físico, ¿qué garantías existen de que las plataformas de denuncia anónima (089) no se conviertan en cementerios de datos sin procesamiento de inteligencia?
2. ¿Es el sacrificio de la privacidad digital un mal menor aceptable para una seguridad que el 61.7 % de los ciudadanos aún percibe como inexistente?
   Aplicando la apicultura criminológica, ¿quién indemniza al ciudadano cuando el Estado penetra en su fundo digital para perseguir el enjambre criminal y falla en la captura?

3. ¿Puede un modelo de ciberdefensa basado en IA (*Next-Gen SecOps*) ser efectivo en un Estado donde la corrupción es vista no como un fallo, sino como una forma de equilibrio estable entre grupos criminales y poder político?

V. Conclusiones

El análisis de la arquitectura de la prevención de la violencia en México revela una asimetría crítica entre la sofisticación de su andamiaje normativo y la precariedad de su ejecución táctica. Si bien instrumentos como la LGPSVD y el PNPSVD 2022-2024 se alinean teóricamente con el modelo ecológico que reconoce la multicausalidad del fenómeno delictivo, la praxis gubernamental enfrenta lo que la literatura académica define como *mimetización discursiva*.

Dicho escenario sostiene que el léxico de la seguridad ciudadana y el enfoque de derechos humanos son absorbidos por estructuras que mantienen la lógica punitiva de la seguridad pública tradicional, priorizan el despliegue del músculo militar sobre la inteligencia social. Esta disonancia se traduce en una oferta gubernamental fragmentada en lógicas sectoriales que limitan la eficiencia en la atención de problemas sociales complejos. Como resultado, la persistencia de un paradigma centrado en la coerción y el uso de la fuerza ha obstaculizado la integración de enfoques holísticos, más preventivos, relegando la construcción de confianza y participación ciudadanas a un segundo plano.

Esta limitación estructural no sólo afecta la capacidad institucional para abordar la raíz de los problemas sociales, sino que también condiciona la adopción de innovaciones

tecnológicas, como la digitalización de la justicia y la seguridad, las cuales requieren de una base sólida de legitimidad y de colaboración intersectorial para ser efectivas, así como para trascender la mera reproducción de esquemas punitivos.

En este sentido, la hipótesis planteada se ve confirmada: la efectividad de un modelo integral de paz se encuentra restringida mientras subsistan esquemas institucionales fragmentados, una débil coordinación intersectorial y una orientación predominante hacia la coerción. Estas condiciones obstaculizan la atención de las causas estructurales de la violencia, a su vez que inciden directamente en la persistencia de la cifra oculta del delito, al erosionar la confianza ciudadana en las instituciones.

Por lo anterior, se comprende, por un lado, la desconfianza ciudadana, la fragmentación institucional y la preferencia por la militarización, lo cual limita el impacto de estrategias como el *Plan Nacional de Ciberseguridad*, presentado en diciembre de 2025 (aunque hay antecedentes como la *Estrategia Nacional de Ciberseguridad*, del año 2017). En segundo término, la baja denuncia en el ámbito físico anticipa que la simple digitalización podría traducirse en mayor impunidad si no se transforma la cultura institucional y su inercia organizacional.

Además, cabe destacar que el debate sobre la privacidad digital adquiere mayor relevancia, ya que sacrificar derechos fundamentales, sin mecanismos claros de rendición de cuentas, resulta inaceptable. Sobre la misma línea, la eficacia de la ciberdefensa basada en inteligencia artificial (IA) depende tanto de la tecnología como de la erradicación de la corrupción. En última instancia, la transformación digital sólo será efectiva si se acompaña de reformas éticas, profesionalización y participación ciudadana.

VI. Referencias

Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones [ATDT]. (2025). *Plan Nacional de Ciberseguridad 2025-2030*. México: Gobierno de México.

Asamblea General de las Naciones Unidas (2024). *Convención de las Naciones Unidas contra la Ciberdelincuencia (A/79/460)*. Organización de las Naciones Unidas.

Honorable Congreso de la Unión (2012). *Ley General para la Prevención Social de la Violencia y la Delincuencia* [LGPSVD]. México. Última reforma: 04-05-2021. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPSVD_040521.pdf

Cansino, César y Gómez Tagle, Erick (2025a). "De la utopía al vacío: La Inteligencia Artificial y la encrucijada de la humanidad". En: López, Ana; Mauleón, José y Lara, Carlos (coords.), *Inteligencia Artificial en el Arte y la Cultura*. México: FUNDAP Editorial.

Cansino, César y Gómez Tagle, Erick (2025b). "La tecnificación del mundo. Reflexiones filosóficas y éticas sobre la Inteligencia Artificial". En: Calderón, Rocío, *et al*. (coords.), *Educación e investigación para el desarrollo humano y social*. México: Editorial CENID. https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/1017174.pdf

Centro Internacional para la Prevención de la Criminalidad [CIPC]. (2018). *6to. Informe internacional: prevención de la criminalidad y seguridad cotidiana. Prevenir la ciberdelincuencia* (Campo, F. Trad.). Canadá: CIPC. https://cipc-icpc.org/wp-content/uploads/2019/09/6.pdf

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL] (2024). *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2024*. México: CONEVAL. https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/Documents/Informes/IEPDS_2024.pdf

Contreras López, Rebeca (2015). *El rompecabezas de la prevención en México. Un estudio de la prevención de la violencia y el delito*. México: Universidad de Xalapa. https://www.uv.mx/cedegs/files/2016/02/Libro-Rompecabezas.pdf

Cox, Elizabeth; Kiberd, Emmet y Baraki, Beti (2019). *VSO International Citizen Service: Social Return on Investment Evaluation*. London: NEF Consulting. https://www.nef-consulting.com/wp-content/uploads/2019/07/ICS-SROI-VSO-FINAL-July-2019.pdf

Cure Violence Global (2025). *The effectiveness of the Cure Violence approach in Latin America and the Caribbean*. Evidence Report. https://cvg.org/wp-content/uploads/2025/05/LAC-Evidence-Report-05.14.2025.pdf

EL PACCTO 2.0 (2025). *Ley Modelo sobre Inteligencia Artificial y Delito*. París/Madrid: Parlamento Latinoamericano y Caribeño.

Frente Nacional para la Sororidad y Defensoras Digitales (2021). *Ley Olimpia: Memoria histórica de una causa que iniciaron las víctimas de violencia digital*. México: Defensoras Digitales de América Latina.

Gómez Tagle, Erick (2018). *Vademécum criminológico. Diccionario de Ciencias Sociales y Penales*. México: Federación Mexicana de Psicología, AC.

Impunidad Cero (2025). *Percepciones de Impunidad 2025*. México: Impunidad Cero. https://www.impunidadcero.org/uploads/app/articulo/222/contenido/1761159431L63.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2025). *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública* (ENVIPE) *2025*. México: INEGI. https://www.inegi.org.mx/programas/envipe/2025/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2025, octubre). *Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana*

(ENSU). *Principales resultados: Tercer trimestre 2025*. México: INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ensu/doc/ensu2025_septiembre_presentacion_ejecutiva.pdf

Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito [UNODC] (2011). *Manual sobre la aplicación eficaz de las Directrices para la prevención del delito*. Estados Unidos: Oficina de las Naciones Unidas en Viena. https://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/crimeprevention/Handbook_on_the_Crime_Prevention_Guidelines_Spanish.pdf

Pantaleón Díaz, Marta (2022). Justificación penal, sacrificio y unas abejas. *Anuario de Derecho Penal y Ciencias Penales*, *75*(1), 589-683. https://revistas.mjusticia.gob.es/index.php/ADPCP/article/view/9701

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] (2013). *Seguridad Ciudadana con rostro humano: diagnóstico y propuestas para América Latina*. Informe Regional de Desarrollo Humano 2013-2014. Estados Unidos: PNUD. https://imumi.org/attachments/2013/seguridad_ciudadana_rostro_humano.pdf

Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana [SSPC] (2024). *Estrategia Nacional de Seguridad Pública 2024-2030*. Gobierno de México.