



VULNERABILIDAD Y RESILIENCIA DE LOS TERRITORIOS ANTE RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Evaluación y propuestas

MARCELA VIRGINIA SANTANA JUÁREZ
GUADALUPE HOYOS CASTILLO
GIOVANNA SANTANA CASTAÑEDA
RODRIGO HUITRÓN RODRÍGUEZ
ISIDRO ROGEL FAJARDO

Coordinadores



Universidad Autónoma
del Estado de México



Doctor en Ciencias e Ingeniería Ambientales

Carlos Eduardo Barrera Díaz

Rector

Doctor en Ciencias Computacionales

José Raymundo Marcial Romero

Secretaría de Docencia

Doctora en Ciencias Sociales

Martha Patricia Zarza Delgado

Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados

Doctor en Ciencias de la Educación

Marco Aurelio Cienfuegos Terrón

Secretario de Rectoría

Doctora en Humanidades

María de las Mercedes Portilla Lujá

Secretaría de Difusión Cultural

Doctor en Ciencias del Agua

Francisco Zepeda Mondragón

Secretario de Extensión y Vinculación

Doctor en Educación

Octavio Crisóforo Bernal Ramos

Secretario de Finanzas

Doctora en Ciencias Económico Administrativas

Eréndira Fierro Moreno

Secretaría de Administración

Doctora en Ciencias Administrativas

María Esther Aurora Contreras Lara Vega

Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional

Doctora en Derecho

Luz María Consuelo Jaimes Legorreta

Abogada General

Doctora en Ciencias de la Educación

Yolanda Eugenia Ballesteros Senties

Secretaría Técnica de la Rectoría

Licenciada en Comunicación

Ginarely Valencia Alcántara

Directora General de Comunicación Universitaria

Doctor en Ciencias Sociales

Luis Raúl Ortiz Ramírez

*Director de Centros Universitarios y
Unidades Académicas Profesionales Región A*

Doctora en Ciencias de la Educación

Sandra Chávez Marín

*Directora de Centros Universitarios y
Unidades Académicas Profesionales Región B*

VULNERABILIDAD Y RESILIENCIA DE LOS TERRITORIOS ANTE
RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES
Evaluación y propuestas

DIRECCIÓN DE PUBLICACIONES UNIVERSITARIAS
Editorial de la Universidad Autónoma del Estado de México

Doctor en Ciencias e Ingeniería Ambientales

Carlos Eduardo Barrera Díaz

Rector

Doctora en Humanidades

María de las Mercedes Portilla Luja

Secretaria de Difusión Cultural

Doctor en Administración

Jorge Eduardo Robles Alvarez

Director de Publicaciones Universitarias

FACULTAD DE GEOGRAFÍA

FACULTAD DE PLANEACIÓN URBANA Y
REGIONAL

Doctor en Geografía

Rodrigo Huitrón Rodríguez

Director

Maestro en Estudios Urbanos y Regionales

Isidro Rogel Fajardo

Director

Maestro en Geografía

Juan Carlos Garatachia Ramírez

Subdirector Académico

Maestro en Relaciones Internacionales

Tomás Ángel Bernal Dávila

Subdirector Académico

Licenciado en Administración de Empresas

Alfredo Ochoa Mora

Subdirector Administrativo

Maestra en Educación

Noelia Romero Reyes

Subdirectora Administrativa

VULNERABILIDAD Y RESILIENCIA DE LOS TERRITORIOS ANTE RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Evaluación y propuestas

MARCELA VIRGINIA SANTANA JUÁREZ

GUADALUPE HOYOS CASTILLO

GIOVANNA SANTANA CASTAÑEDA

RODRIGO HUITRÓN RODRÍGUEZ

ISIDRO ROGEL FAJARDO

Coordinadores



Universidad Autónoma del Estado de México



RETESyG

Red Internacional de Territorios, Sostenibilidad
y Gobernanza en México y Polonia

“2023, Conmemoración de los 195 Años de la Fundación del Instituto Literario del Estado de México”

Este libro fue positivamente dictaminado con el aval de dos revisores externos, conforme al Reglamento de la Función Editorial de la UAEMÉX, y fue sometido a un proceso de identificación de duplicidad de la información mediante un *software* especializado.

Primera edición, julio 2023

VULNERABILIDAD Y RESILIENCIA DE LOS TERRITORIOS ANTE RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Evaluación y propuestas

Marcela Virginia Santana Juárez | Guadalupe Hoyos Castillo | Giovanna Santana Castañeda | Rodrigo Huitrón Rodríguez | Isidro Rogel Fajardo
Coordinadores

Universidad Autónoma del Estado de México
Av. Instituto Literario 100 Ote., Col. Centro
Toluca, Estado de México
C.P. 50000
Tel: 722 481 1800
<http://www.uaemex.mx>

Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (Reniecyt): 1800233



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivadas 4.0 Internacional. Los usuarios pueden descargar esta publicación y compartirla con otros, pero no están autorizados a modificar su contenido de ninguna manera ni a utilizarlo para fines comerciales. Disponible para su descarga en acceso abierto en: <http://ri.uaemex.mx>

ISBN: 978-607-633-633-5

Hecho en México

El contenido de esta publicación es responsabilidad de las personas autoras.

Director del equipo editorial: Jorge Eduardo Robles Alvarez
Coordinación editorial: Ixchel Díaz Porras
Gestión de diseño: Liliana Hernández Vilchis
Corrección de estilo: Rocío Franco López
Diseño y formación: Eva Laura Rojas Almazán
Diseño de portada: Martha Díaz Cuenca



CONTENIDO

PRESENTACIÓN	9
I. SALUD E IMPACTOS DE LA PANDEMIA DE COVID-19	
SUSTENTABILIDAD, MIGRACIÓN Y RESILIENCIA: LAS VULNERABILIDADES SOCIALES EXPUESTAS POR LA CRISIS DE LA COVID-19 EN EL PERÚ <i>Agnieszka Ewa Olter-Castillo, Mirza Marvel Cequea y Valentina Gomes Haensel Schmitt</i>	17
ESTIMACIÓN DE LA CARGA DE LA MORBILIDAD AMBIENTAL COMO INDICADOR DE DISCAPACIDAD INTELECTUAL EN NIÑOS ASOCIADA A LA EXPOSICIÓN A FLÚOR EN DOS ZONAS RURALES EN MÉXICO <i>Karla Issel Lara Rojas y Jaqueline Calderón Hernández</i>	43
LA VIVIENDA INADECUADA COMO EXPRESIÓN DE LAS CONDICIONES DE VULNERABILIDAD SOCIAL EN EL SUR DE MÉXICO <i>Nestali García Castro, Pedro Vidal Tello Almaguer, Yuridia Lozano Peñaloza y Floriberto González González</i>	65
INTEGRACIÓN SOCIAL URBANA Y VULNERABILIDAD EN LA ZONA METROPOLITANA DE PACHUCA, HIDALGO <i>Sergio Nochebuena Bravo, Salvador Villerías Salinas y Guillermo Nochebuena Nochebuena</i>	87
ANÁLISIS ESPACIAL EN EL CRECIMIENTO DE LAS INCIDENCIAS DELICTIVAS EN TIEMPOS DE LA COVID-19 <i>Francisco Zepeda Mondragón, Marisol de la Cruz Jasso y Cristina Estrada Velázquez</i>	109

II. VULNERABILIDAD Y RIESGO AMBIENTAL

DESASTRES NATURALES OCURRIDOS EN MÉXICO: REGISTRO HISTÓRICO <i>Luis Miguel Espinosa Rodríguez</i>	133
LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y SU COLABORACIÓN EN LA DISMINUCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO <i>Angélica Reyes Olivares, Verónica Miranda Rosales y Graciela Cruz Jiménez</i>	155
ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN VILLA DE ALLENDE, ¿ACASO UNA REALIDAD? <i>Rebeca Angélica Serrano Barquín, Marcela Virginia Santana Juárez y Giovanna Santana Castañeda</i>	175
VULNERABILIDAD AMBIENTAL DEL AGUA DE LA PRESA JOSÉ ANTONIO ALZATE DEBIDO A LA PRESENCIA DE RESIDUOS ANTRÓPICOS DISUELTOS <i>Eduardo Campos Medina, Sulma García González y Salvador Adame Martínez</i>	191

III. GOBERNANZA TERRITORIAL

INTEGRACIÓN DE MÉTODOS MIXTOS EN GEOGRAFÍA ECONÓMICA A PARTIR DE UN EJEMPLO DE READAPTACIÓN PRODUCTIVA Y TRABAJO DOMICILIARIO DE LA MAQUILA A PARTIR DEL SARS-CoV-2 EN LA ZONA NORTE DEL ESTADO DE MÉXICO <i>José Francisco Monroy Gaytán, José Isabel Juan Pérez y María Milagros Campos Vargas</i>	215
LA RESILIENCIA DE LA CIUDAD DE TOLUCA DESDE UN ENFOQUE DE LA GEOGRAFÍA CULTURAL <i>Agustín Olmos Cruz y Carlos Reyes Torres</i>	227
EL CONCEPTO DE CIUDAD INTELIGENTE Y ¿QUÉ DESPUÉS? EL PENSAMIENTO URBANÍSTICO EN EL ÚLTIMO MEDIO SIGLO <i>Ryszard E. Rozga Luter y Raúl Hernández Mar</i>	247

ANÁLISIS ESPACIAL EN EL CRECIMIENTO DE LAS INCIDENCIAS DELICTIVAS EN TIEMPOS DE LA COVID-19

*Francisco Zepeda Mondragón**

*Marisol de la Cruz Jasso**

*Cristina Estrada Velázquez**

RESUMEN

El uso y manejo de herramientas geotecnológicas en las últimas décadas ha fortalecido el desarrollo de proyectos de investigación orientados al análisis espacial de las diversas problemáticas que aquejan a la sociedad, siendo estas de gran utilidad en el proceso de modelado y apoyo para la toma de decisiones en pro de una mejor calidad de vida en las personas. Entender el comportamiento de las problemáticas de salud que afectan directamente a la sociedad es un elemento primordial al momento de saber la distribución y comportamiento de las pandemias, esto con la finalidad de conocer los impactos directos e indirectos que estas pueden traer consigo. Dentro del presente estudio se realizó un análisis de las incidencias delictivas que se presentaron durante el periodo de aislamiento a consecuencia de la COVID-19, desarrollando un modelado de su comportamiento, distribución y ubicación espacial a nivel municipal en el Estado de México.

Palabras clave: Análisis espacial, Incidencias delictivas, COVID-19.

ABSTRACT

The use and management of geotechnological tools in recent decades has strengthened the development of research projects oriented to the spatial analysis of the various problems that afflict society, being these of great utility in the modeling process and support for decision making in favor of a better quality of life for people. Understanding the behavior of health problems that directly affect society is an essential element

* Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Geografía. fzpedam@uaemex.mx, mdelacruzj@uaemex.mx, cestradav@uaemex.mx

when it comes to knowing the distribution and behavior of pandemics, in order to know the direct and indirect impacts that they can bring with them. Within the present study, an analysis of the criminal incidences that occurred during the isolation period as a result of the COVID-19 was carried out, developing a model of its behavior, distribution and spatial location at the municipal level in the State of Mexico.

Keywords: Spatial analysis, Incidences of crime, COVID-19.

INTRODUCCIÓN

La incidencia delictiva se refiere a la presunta ocurrencia de delitos registrados en carpetas de investigación, reportadas por las fiscalías generales de las entidades federativas en el caso del fuero común y por la Fiscalía General de la República en el fuero federal (Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública [SESNSP], 2020).

La situación de violencia e inseguridad que se vive en México ha incrementado durante los últimos años; por esta razón, el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP), en coordinación con distintas áreas rectoras y técnicas especializadas, tanto gubernamentales como de la sociedad civil y las académicas, se dio a la tarea de elaborar e implementar la nueva metodología para el registro y clasificación de los delitos y las víctimas para fines estadísticos (Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública [CESOP], 2019).

De acuerdo con el CESOP (2019),

la incidencia delictiva a nivel nacional mostró una tendencia a la alza desde 2015, alcanzando su punto más alto en 2018 con 1,858,236 delitos registrados. Durante el periodo 2015-2018 esta cifra mostró un incremento de 21 por ciento. En 2018 se registró a nivel nacional un total de 235,003 delitos contra la vida y la integridad corporal. Esta cifra mostró un incremento de 8% del periodo 2015-2018; sin embargo, en relación con la cifra registrada en 2017, presentó una disminución de 3%. Dentro de esta categoría se encuentran delitos como: homicidio, lesiones, feminicidio, aborto y otros que atentan contra la vida y la integridad corporal.

Por entidad federativa, los tres estados con el mayor número total de delitos registrados en 2018 fueron Estado de México (275,746), la Ciudad de México (234,677) y Guanajuato (133,749), mientras que las entidades que presentan el menor número total de delitos registrados fueron Tlaxcala (6,369), Nayarit (4,545) y Campeche (2,157) (CESOP, 2019).

De los cuarenta delitos generales que registra el SESNSP, para esta investigación se manejaron solo siete: daño a la propiedad, extorsión, feminicidio, fraude, homicidio, violencia de género y violencia familiar, que de acuerdo con un análisis estadístico son los que presentaron mayor incremento para el Estado de México. De estos, el fraude, extorsión y la violencia familiar encabezan los primeros lugares.

A nivel municipal, Ecatepec de Morelos y Toluca registraron el mayor número de casos de 2018 a 2020. Para 2020, municipios como Tejupilco, Jilotepec, Tlalmanalco y Amecameca presentaron registros sobresalientes a diferencia de los años anteriores.

ANTECEDENTES

La palabra coronavirus no es nueva, según la literatura los primeros casos de procedencia humana se desarrollaron desde la década de los sesenta. En un estudio realizado en Inglaterra en 1960 sobre virus respiratorios, se obtuvo una muestra de una persona con resfriado, denominada B814 (Ruiz y Jiménez, 2020), por lo tanto desde hace algunas décadas la población ha convivido con dicho virus, lo único que vino a cambiar en esta pandemia es la nueva sepa denominada SARS CoV-2.

La actual pandemia comenzó en China en diciembre de 2019 e inició su rápida expansión. El primer registro de la Organización Mundial de la Salud (OMS) corresponde al 20 de enero de 2020, que computó 282 casos, de los cuales 60 se ubicaban en Wuhan, totalizando 278 en China (Ruiz y Jiménez, 2020).

En México el primer caso de coronavirus fue reportado el 28 de febrero de 2020 por la Secretaría de Salud del Gobierno Federal, donde se puso en evidencia debilidades, deficiencias e incompetencias de distintas estructuras del sistema de salud en México, así como la negligencia frente a las garantías de derechos básicos que permitan la supervivencia de la población, entre los que destaca la seguridad pública que incidió en el incremento de diversos delitos.

La actual pandemia ha traído consigo muchas consecuencias, entre las que se encuentran económicas y sociales, principalmente, como el confinamiento de las personas no solo a nivel nacional, sino en todo el mundo para evitar contagios.

Se ha observado que el estar en aislamiento provoca en las personas diferentes actitudes por no poder desarrollar de manera habitual su vida cotidiana; además, el estrés social y económico llevan a comportamientos que atentan contra la propia vida o la de otras personas; por tal motivo, se debe analizar la incidencia delictiva dentro de los hogares y fuera de ellos.

En ese sentido, los casos reportados de violencia intrafamiliar constituyen un indicador para implementar acciones públicas con el fin de evitar o disminuir los casos y con ello atender, por parte de las instancias pertinentes, los daños que esta ocasiona.

De acuerdo con el SESNSP, de enero a marzo de 2020 existieron 3 963 866 llamadas realizadas al 911. De estas, 61 % se refiere a la seguridad, 14 % de tipo médico, 13 % de asistencia, 7 % de protección civil y 4.5 % para otros servicios. Cabe resaltar que en México existen dos fuentes oficiales que aportan datos sobre incidencia delictiva a nivel nacional: la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (Envipe) presentada anualmente por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y los datos de incidencia delictiva que reporta mensualmente el SESNSP.

La ENVIPE se ha realizado desde 2011 y la última se realizó en 2019, con una periodicidad anual, tiene como objetivo general realizar estimaciones anuales sobre diversos aspectos: prevalencia delictiva que afecta a los hogares, niveles de incidencia delictiva, cifra negra, percepción de la seguridad pública, desempeño de las instituciones a cargo de la seguridad pública y la justicia, características del delito, victimización y el impacto económico y social del delito (INEGI, 2019a).

Los delitos que capta la Envipe son seleccionados a partir de tres criterios (INEGI 2019a):

- Delitos dolosos que afectan directamente a las personas o a los hogares.
- Delitos que ocurren con mayor frecuencia, registrados en las agencias del Ministerio Público del fuero común en el año previo inmediato.
- Delitos que por su gravedad tienen repercusiones en la percepción sobre seguridad pública.

En este sentido, los delitos de los cuales da cuenta la Envepe son: robo total o parcial de vehículo, vandalismo, robo a casa habitación, robo o asalto en la calle o en el transporte público, robo en forma distinta a la anterior, fraude bancario o al consumidor, extorsión, amenazas, lesiones, secuestro y secuestro exprés, delitos sexuales (hostigamiento, manoseo, exhibicionismo, intento de violación), violación sexual, delitos distintos a los anteriores (INEGI, 2019a).

Cabe mencionar que los datos proporcionados por la Envepe son un instrumento que permite estimar el número de delitos que ocurren diariamente en México, así como conocer la cifra negra, o lo que se identifica como el número de delitos que no son denunciados frente a una autoridad, lo que permitiría ayudar a tomar decisiones de política pública. Sin embargo, por su periodicidad, no dan cuenta de la incidencia delictiva del año y de los meses en curso, y con ello, poder tomar decisiones sobre los cambios en el comportamiento de los delitos. En este sentido, se cuenta con los datos de incidencia delictiva del SESNSP que son presuntos delitos y víctimas registradas en carpetas de investigación obtenidas por las fiscalías de las entidades federativas y la Fiscalía General de la República.

El SESNSP cuenta con datos de incidencia delictiva desde 1997; sin embargo, a partir de 2015 se creó una nueva metodología para registrar este tipo de delitos. La clasificación de conductas delictivas que forman parte del nuevo formato de incidencia delictiva del Consejo Nacional de Seguridad Pública CNSP/38/15, que son reportadas por las fiscalías al SESNSP y publicadas mensualmente por este, se presentan en el cuadro 1.

Debido a que cada entidad federativa tiene su propio código penal, el Centro Nacional de Información (CNI) del SESNSP elaboró y entregó a cada procuraduría y fiscalía estatal una tabla de equivalencia estadística de los delitos con el fin de homologar, en lo posible, los registros entre las entidades federativas (Dirección General de Investigación Estratégica, 2020).

De acuerdo con el Laboratorio de Seguridad Ciudadana del Estado de México (2020), los delitos que atentan contra la vida y la integridad física de las personas disminuyeron en el Estado, con excepción de los feminicidios y los homicidios culposos reportados. Se señala que para el segundo trimestre de 2020 la tasa de feminicidio estatal subió 37.9 %; una proporción superior a la media nacional (5.2 %) en comparación con el segundo trimestre de 2019. Asimismo, ocupa el primer lugar en robo con violencia, robo a transeúnte y robo en transporte público a nivel nacional;

el segundo lugar en robo de vehículo, y el tercer lugar en extorsión y lesiones dolosas (Laboratorio de Seguridad Ciudadana, 2020).

Cuadro 1. Clasificación delictiva del instrumento CNSP/38/15 del SESNSP

<i>Delitos que atentan contra</i>	<i>Tipos</i>
La vida y la integridad corporal	Homicidio
	Lesiones
	Feminicidio
	Aborto
La libertad personal	Otros delitos que atentan contra la vida y la integridad corporal
	Secuestro
	Tráfico de menores
	Rapto
	Otros delitos que atentan contra la libertad personal
	Abuso sexual
La libertad y la seguridad sexual	Acoso sexual
	Hostigamiento sexual
	Violación simple
	Violación equiparada o agravada
	Incesto
	Otros delitos que atentan contra la libertad y la seguridad sexual
El patrimonio	Robo a casa habitación
	Robo de vehículo automotor
	Robo de autopartes
	Robo a transportista
	Robo a transeúnte en vía pública
	Robo a transeúnte en espacio abierto al público
	Robo en transporte público individual
	Robo a transporte público colectivo
	Robo a transporte individual
	Robo a institución bancaria
Robo a negocio	

Continúa...

	Robo de ganado
	Robo de maquinaria
	Otros robos
El patrimonio	Abuso de confianza
	Extorsión
	Daño a la propiedad
	Despojo
	Otros delitos contra el patrimonio
	Violencia familiar
La familia	Violencia de género en todas sus modalidades distinta a la violencia familiar
	Incumplimiento de obligaciones de asistencia familiar
	Otros delitos contra la familia
	Corrupción de menores
La sociedad	Trata de personas
	Otros delitos contra la sociedad
	Narcomenudeo
	Amenazas
	Allanamiento de morada
	Evasión de presos
Otros bienes jurídicos afectados (del fuero común)	Falsedad
	Falsificación
	Contra el medio ambiente
	Delitos cometidos por servidores públicos
	Delitos electorales
	Otros delitos del fuero común

Fuente: elaboración propia con base en el SESNSP, 01/2015.

METODOLOGÍA

Con base en los requerimientos para el análisis espacial fue necesario determinar un área de estudio que permitiera dar cuenta del comportamiento delictivo; el Estado de México, por su colindancia con la Ciudad de México, ha manifestado desde

hace tiempo puntos rojos en cuanto a este tema; por tal motivo, en este estudio se consideraron aquellos delitos que presentaron mayor número de denuncias, de acuerdo con el SESNSP, los cuales son: daño a la propiedad, extorsión, feminicidio, fraude, homicidio, violencia de género y violencia familiar, donde según las denuncias realizadas son los que más aumentaron en el tiempo de confinamiento entre los meses de abril a septiembre de 2020.

El análisis espacial es una técnica de modelado cartográfico, que permite examinar las interacciones que se presentan en los sistemas territoriales, con la finalidad de generar simulaciones y predicciones de los comportamientos espaciales que ocurren dentro de una sociedad.

En este sentido, las principales metodologías que se usan para el desarrollo de los procesos del análisis espacial se dividen en tres: *a)* análisis multicriterio, *b)* análisis multivariante y *c)* análisis prospectivo, los cuales permiten desarrollar enfoques y ponderaciones que coadyuvan a la modelación de diversas problemáticas mediante la interacción y operaciones algebraicas de variables e indicadores espaciales.

El proceso para la generación de los gráficos y mapas en los cuales se representaron los datos de incidencia delictiva en el Estado de México durante el periodo enero-noviembre para los años 2018, 2019 y 2020 se desarrolló en tres fases (Figura 1), dentro de las cuales se realizaron los procedimientos y operaciones necesarios para la obtención de productos cartográficos, gráficos y tabulares.

Figura 1. Fases para el desarrollo de la incidencia delictiva



Fase 1. Recopilación de la información estadística y cartográfica.
Fuente: elaboración propia.

La información estadística para el desarrollo de la investigación fue obtenida de datos abiertos almacenados en plataformas del Gobierno de México, de donde se recabaron estadísticas de los datos abiertos de incidencia delictiva que registra el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, del cual se descargó lo correspondiente a delitos del fuero común; dicha información es actualizada de manera trimestral, tomando en cuenta los datos del Estado de México.

La estructura de la información dentro del archivo descargado viene almacenada de manera estatal y dividida por año, de 2015 a noviembre de 2020, obteniendo una tabla para cada año, las cuales se encuentran estructuradas por municipios, teniendo estos últimos como unidad mínima de información.

La cartografía base con la cual se trabajó se obtuvo del Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM), dentro de su plataforma Visor Atlas Cibernético del Estado de México; de ahí se obtuvieron los límites municipales actualizados a 2018 en formato shapefile.

Fase 2. Estandarización de la información estadística y cartográfica

Las bases de datos del SESNSP se descargaron en formato delimitado por comas (csv), que se trabajó mediante el uso del software de Matlab, una herramienta diseñada para poder trabajar con vectores y matrices que contengan gran cantidad de información, que permite una mejor manipulación e interacción de los datos almacenados en las tablas.

La estructura del archivo de entrada está integrada por 21 columnas que contiene la información del año, nombre del estado, clave del municipio, nombre del municipio, bien jurídico, tipo de delito, subtipo del delito, modalidad, y los doce campos consecutivos corresponden a cada mes del año. El campo “tipo de delito” fue retomado para llevar a cabo el proceso de depuración de la información para cada mes a nivel municipal.

La depuración de la base de datos consistió en realizar un proceso de análisis tabular y temporal para los periodos 2018, 2019 y 2020, este análisis se hizo de manera mensual a través de la comparativa de los 40 tipos de delitos que se encuentran registrados en el campo de Tipo de Delitos del fuero común, los cuales se evaluaron para poder obtener aquellos que durante estos periodos presentaron un incremento en su incidencia. Cabe mencionar que en 2018 y 2019 se tienen estadísticas de enero a diciembre; sin embargo, para 2020, al momento de la investigación, se tiene el dato hasta noviembre, por lo cual se estandarizó la comparativa para los tres períodos de estudio que van de enero a noviembre.

Con base en el análisis realizado a los delitos del fuero común se determinó seleccionar aquellos que durante los últimos tres años y en especial en 2020 tuvieron

un incremento significativo en el número de denuncias reportadas ante las autoridades competentes, obteniendo que de los cuarenta delitos que registra el SESNSP solo siete mostraron aumento para el Estado de México, los cuales son: daño a la propiedad, extorsión, feminicidio, fraude, homicidio, violencia de género y violencia familiar.

La cartografía se desarrolló con apoyo del software ArcMap, donde se realizaron las vinculaciones de las bases de datos estandarizadas, a la capa de municipios del Estado para cada año.

Fase 3: Modelado espacial y gráfico de la información estadística y cartográfica

El proceso de la representación espacial, gráfica y tabular es uno de los más importantes dentro de los estudios geográficos, dado que el desarrollo de productos cartográficos permite llevar a cabo una comunicación visual con mayor impacto en el proceso de interpretación y análisis de la información y los resultados, siendo un elemento fundamental en el apoyo para la toma de decisiones.

La representación gráfica en la cual se observa la distribución y concentración de los siete delitos de mayor impacto se realizó dentro de la plataforma Matlab, donde se modelaron los datos por año (2018, 2019, 2020) y tipo de delito, lo cual permitió observar el crecimiento progresivo en cada uno de los delitos durante los tres años de comparación.

La representación espacial se desarrolló a través de la vinculación de los datos tabulares con la información cartográfica; posteriormente, se realizaron procesos de consulta tabular y espacial que permitieron la representación cartográfica, con la finalidad de analizar la distribución y presencia acumulativa de la incidencia delictiva por año y municipio.

RESULTADOS

La violencia familiar en tiempos de confinamiento a causa de la pandemia por COVID-19 es una terrible realidad que sin duda está afectando a la población en general, desde niñas, niños, hasta la gente mayor. Cada integrante de la familia se

puede encontrar en diversas situaciones de riesgo a causa del abuso de algún integrante de la misma familia o persona ajena a ella.

El cambio de actividades y hábitos tanto personales como colectivos que se modificaron en los meses de confinamiento de la población mundial, incrementó la inseguridad laboral y económica de las familias. Lo anterior propició que el distanciamiento social y la convivencia diaria en espacios reducidos en donde solo se encontraban los integrantes de la familia, generaron momentos de estrés, así como fricciones entre los mismos y con ello las relaciones interpersonales se vieron afectadas, conllevando a situaciones de violencia que llegaban a causar lesiones tanto físicas como psicológicas.

En los cuadros 2, 3 y 4 se muestran los resultados derivados del proceso de análisis a los siete delitos del fuero común que registraron la mayor incidencia delictiva en el Estado de México, por mes.

El cuadro 2, para 2018, refleja que el tipo de delito con mayor número de incidencia en el Estado de México es el referente a daños a la propiedad, presentando 11 057 denuncias anuales; cabe resaltar que en ese momento todavía no estaba presente la pandemia, y la población podía desarrollar sus actividades de manera habitual; por otro lado, los feminicidios representan el nivel más bajo al reportar 101 denuncias, considerando a este delito como la forma más extrema de violencia contra la mujer.

El cuadro 3, para 2019, refleja un comportamiento similar al año anterior, ocupando daños a la propiedad el más alto, y el más bajo, feminicidios; pero algo interesante es que la violencia familiar empieza a aumentar, reportando 8 366 denuncias anuales, entendiéndolo a este como un fenómeno social que ocurre en la mayoría de los países y se define como el uso intencionado y repetido de la fuerza física o psicológica para controlar, manipular o atentar en contra de algún integrante de la familia (Consejo Nacional de Población [Conapo], 2012); de igual forma es importante mencionar que para este año todavía no llegaba la pandemia a nuestras sociedades.

Cuadro 2. Número de casos denunciados por tipo de delito registrados mensualmente para el año 2018 en el Estado de México

<i>Mes</i>	<i>Daño a la propiedad</i>	<i>Extorsión</i>	<i>Feminicidio</i>	<i>Fraude</i>	<i>Homicidio</i>	<i>Violencia de género</i>	<i>Violencia familiar</i>
Enero	1 042	87	6	388	278	124	468
Febrero	1 019	116	5	469	241	117	547
Marzo	1 099	129	2	494	241	103	644
Abril	1 063	148	7	554	241	119	589
Mayo	1 017	122	11	575	272	103	568
Junio	1 029	113	10	528	259	101	557
Julio	914	136	16	492	278	97	489
Agosto	940	159	11	575	261	137	445
Septiembre	996	137	5	474	302	113	510
Octubre	965	182	14	532	299	111	704
Noviembre	973	163	14	515	302	102	488

Fuente: elaboración propia con base en datos abiertos de incidencia delictiva del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, 2018.

Cuadro 3. Número de casos denunciados por tipo de delito registrados mensualmente para 2019 en el Estado de México

<i>Mes</i>	<i>Daño a la propiedad</i>	<i>Extorsión</i>	<i>Feminicidio</i>	<i>Fraude</i>	<i>Homicidio</i>	<i>Violencia de género</i>	<i>Violencia familiar</i>
Enero	759	154	9	419	292	119	480
Febrero	930	152	7	461	278	109	541
Marzo	649	207	6	599	328	102	634
Abril	952	169	7	544	298	97	638
Mayo	1 178	189	11	639	300	98	768
Junio	1 231	196	5	878	279	148	889
Julio	1 069	238	13	863	294	111	785
Agosto	1 299	272	12	969	278	156	861
Septiembre	1 155	219	13	822	271	129	921
Octubre	1 162	256	11	939	257	137	956
Noviembre	1 157	221	14	836	290	108	893

Fuente: elaboración propia con base en información del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, 2019.

El cuadro 4, para 2020, momento en el que la pandemia ya estaba presente en el diario vivir de las personas, presenta cambios significativos en el índice delictivo, donde estos se relacionan con el confinamiento, aislamiento familiar, la situación económica y el estrés que vive la población al enfrentarse a esta nueva normalidad. Para este caso tenemos a la violencia familiar como primer lugar, seguido de daños a la propiedad, y fraudes.

Cuadro 4. Número de casos denunciados por tipo de delito registrados mensualmente para 2020 en el Estado de México

<i>Mes</i>	<i>Daño a la propiedad</i>	<i>Extorsión</i>	<i>Feminicidio</i>	<i>Fraude</i>	<i>Homicidio</i>	<i>Violencia de género</i>	<i>Violencia familiar</i>
Enero	1142	193	5	817	259	105	884
Febrero	1115	227	14	832	259	116	995
Marzo	1076	213	12	764	333	123	998
Abril	990	258	5	805	315	214	1 449
Mayo	743	240	11	650	274	169	1 392
Junio	945	253	14	898	288	170	1 616
Julio	998	266	18	1 109	286	183	1 594
Agosto	1 049	330	17	1 181	306	180	1 592
Septiembre	1 078	304	9	1 176	295	200	1 716
Octubre	1 208	256	14	1 202	329	161	1 639
Noviembre	1 091	240	13	1 000	330	148	1 524

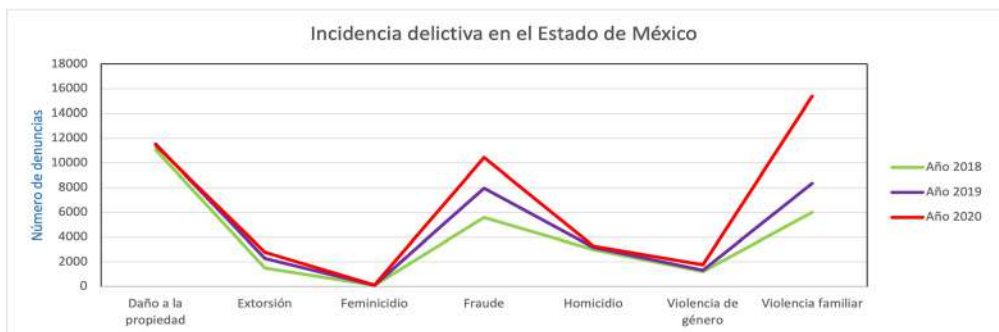
Fuente: elaboración propia con base en información del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, 2020.

Una vez que se analizaron los datos obtenidos de los números denunciados por tipo de delito, en la figura 2 se muestra el comportamiento de la incidencia delictiva para los tres años de estudio, en donde se refleja que el fraude, la extorsión y la violencia familiar son los tres delitos que se incrementaron durante la pandemia con respecto a los dos años anteriores; cabe mencionar que ante las operaciones y compras en línea el fraude cibernético acompañado de la extorsión registró un aumento, de acuerdo con Datos de la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (Condusef) (2021), al señalar que cada hora se cometen 463 fraudes cibernéticos en operaciones por comercio electrónico y banca móvil; por ello, de 2018 a 2019 aumentaron 2 373 fraudes y de 2019 a 2020 fueron 1 965 casos más.

La suplantación de identidad es el método más común utilizado para el robo de información personal, contraseñas y datos de cuentas bancarias, los delincuentes cibernéticos envían mensajes falsos a través del correo electrónico, vía WhatsApp o por redes sociales a los usuarios de servicios financieros, pidiéndoles redirigirse a una liga de internet de una supuesta institución, donde tienen que llenar formularios, con el fin de desbloquear alguna cuenta, autorizar un depósito o rechazar un supuesto cargo a su tarjeta, o bien con algún depósito para compras.

Todos los tipos de violencia tienen altos costos económicos, humanos y sociales; sin embargo, una de las modalidades más frecuentes es la que se produce en el ámbito familiar. En 1993, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) advirtió sobre la magnitud y gravedad de la violencia familiar, lo que lleva a un problema especial de graves repercusiones sociales; de acuerdo con el análisis se registró que este delito aumentó de manera acelerada de 2018 a 2019 a cerca de 2 357 y de 2019 a 2020 aumentaron 6 271 delitos.

Figura 2. Incidencia delictiva por tipo de delito para los años 2018, 2019 y 2020



Fuente: elaboración propia con base en información del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, 2018-2020.

El cuadro 5 maneja el total de delitos por año y el porcentaje de incremento o decremento por períodos. Se aprecia que la violencia familiar es el delito que aumentó hasta en 74.96 % de 2019 a 2020; seguido del fraude con 25 % y finalmente la extorsión con 17 %, estos porcentajes son del Estado de México, siendo este uno de los más inseguros del país.

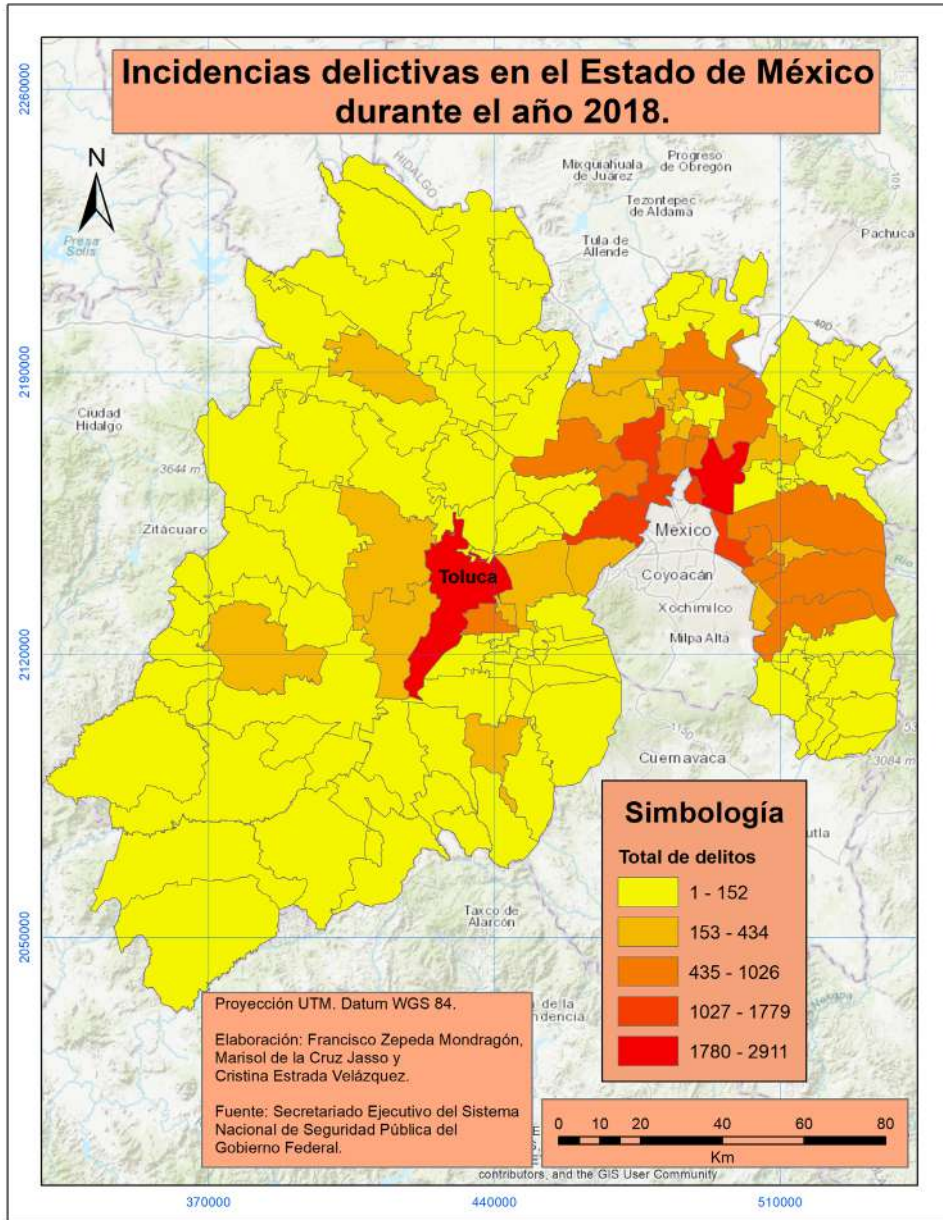
Cuadro 5: Porcentaje de incremento de los delitos por año

	2018	2019	2020	2018 - 2019	2019 - 2020	2018 - 2020
Daño a la propiedad	11 057	11 541	10 890	4.38	-5.65	-1.54
Extorsión	1 492	2 273	2 660	52.35	17.03	43.91
Feminicidio	101	108	126	6.93	16.20	19.52
Fraude	5 596	7 969	9 934	42.41	24.66	43.67
Homicidio	2 974	3 165	3 109	6.42	-1.77	4.34
Violencia de género	1 227	1 314	1 695	7.09	29.00	27.61
Violencia familiar	6 009	8 366	14 637	39.22	74.96	58.95

Fuente: elaboración propia con base en información del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, 2018-2020.

En la figura 3 se muestra que los municipios con mayor incidencia delictiva para 2018 son Ecatepec de Morelos y Toluca, que registran más de 1 780 delitos, seguidos de Nezahualcóyotl, Tlalnepantla de Baz, Cuautitlán Izcalli y Naucalpan de Juárez, los cuales registran entre 1 027 a 1 779 delitos, esto se debe a la contigüidad con la Ciudad de México. La mayoría de los municipios restantes presentan menos de 152 delitos distribuidos en la entidad.

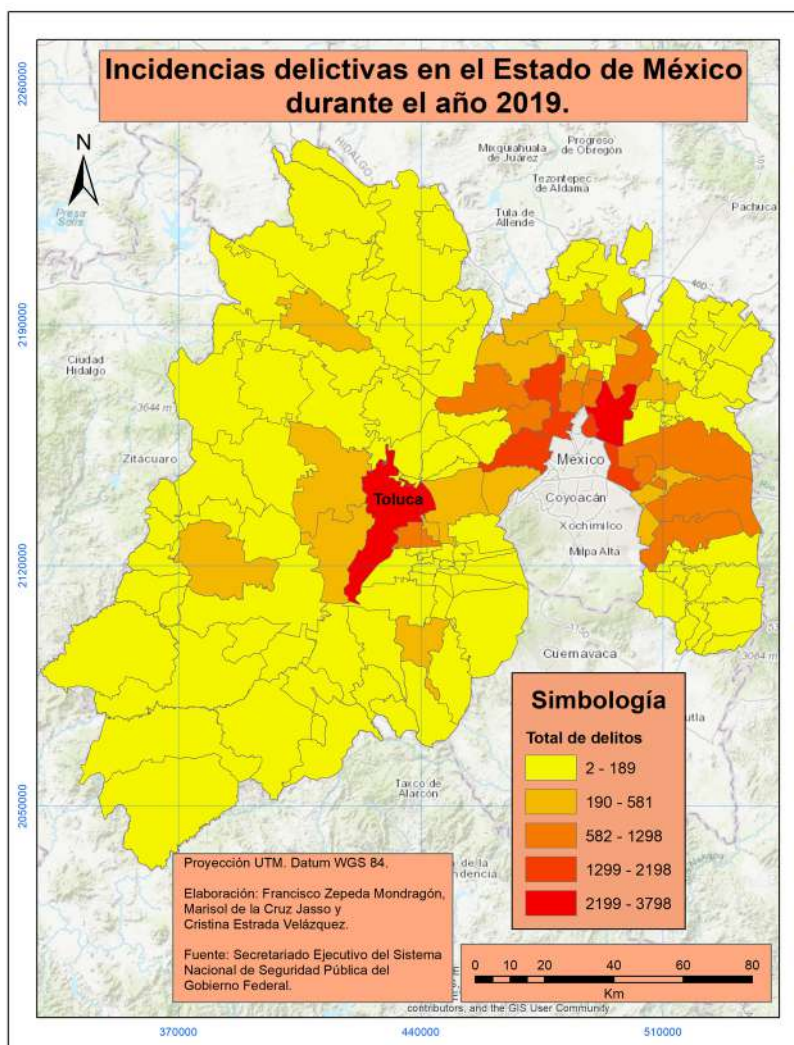
Figura 3. Incidencia delictiva 2018



Fuente: elaboración propia con base en información del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, 2018.

Para 2019, Toluca y Ecatepec de Morelos seguían en primer lugar ante la incidencia delictiva con más de 2 199 casos, seguido de Nezahualcóyotl, Tlalnepantla de Baz, Cuautitlán Izcalli y Naucalpan de Juárez. Cabe mencionar que el municipio de Zumpango redujo sus cifras de delito en comparación con el año anterior (Figura 4).

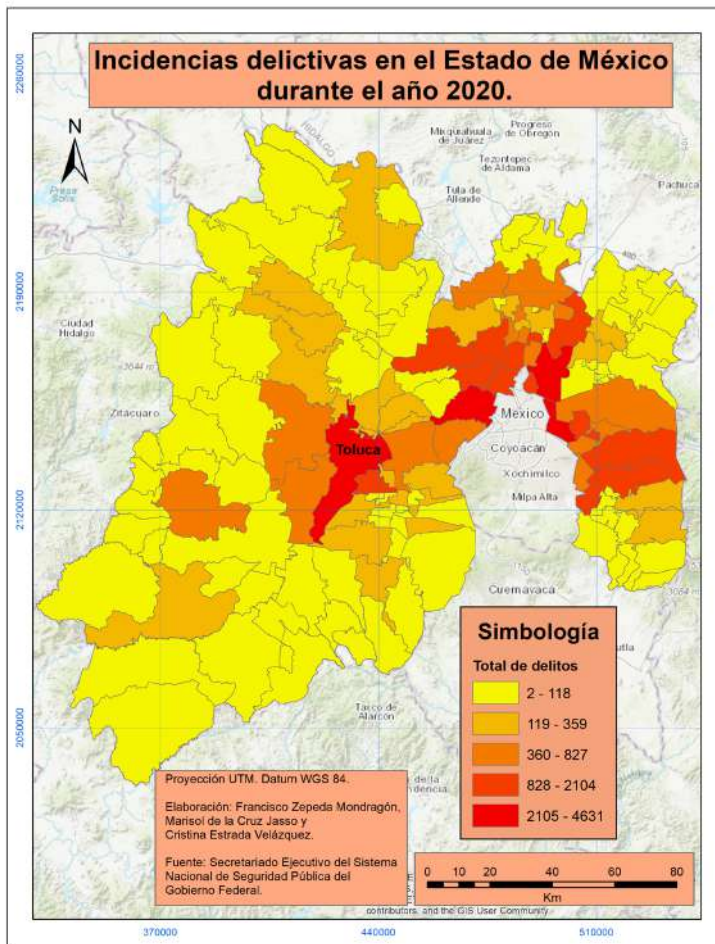
Figura 4. Incidencia delictiva 2019



Fuente: elaboración propia con base en información del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, 2019.

La figura 5 muestra que para 2020, aparte de Toluca y Ecatepec de Morelos, dos municipios más encabezan las cifras altas: Nezahualcóyotl y Naucalpan de Juárez, en donde se registraron más de 2 100 delitos; en segundo lugar, se encuentran Tultitlán, Tecámac, Chalco, Metepec, Nicolás Romero, Atizapán de Zaragoza, Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz, Ixtapaluca y Chimalhuacán. Sin embargo, se observa que otros municipios, como Tejupilco, Jilotepec, Tlalmanalco y Amecameca, pasaron de tonalidad amarilla al siguiente rango con delitos que van de 119 a 359.

Figura 5. Incidencia delictiva 2020



Fuente: elaboración propia con base en información del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, 2020.

Cabe mencionar que los mapas en esta investigación ayudaron a interpretar los datos de las tablas analizadas y se puede decir que los municipios que tienen más cercanía con la Ciudad de México, además de Toluca, presentan el mayor índice delictivo, deduciendo que se relaciona con la situación de pandemia que vivimos en el Estado de México y a nivel mundial.

CONCLUSIÓN

La población mundial con la pandemia del COVID-19 se ha alejado de una manera drástica de su vida normal y cotidiana. En los últimos meses, hemos aprendido nuevos términos de uso común como distanciamiento social, autoaislamiento y confinamiento, con el fin de evitar contagios y retrasar la propagación del coronavirus.

La educación se vio afectada por el cierre de escuelas en varias partes del mundo y México no fue la excepción, migrando esa responsabilidad de enseñanza-aprendizaje a los hogares a cargo de la misma familia, con las complicaciones del cuidado infantil que no en todos los casos se llevaba a cabo. Algunas personas tuvieron que adaptar esos espacios de sus hogares en centros de trabajo cambiando la modalidad de presencial a virtual, y en algunos otros hogares los integrantes de las familias se vieron afectados perdiendo su trabajo, por lo que tenían que salir a buscar otras oportunidades laborales o actividades que les permitieran adquirir economía para solventar las necesidades básicas de la familia.

La cuarentena y sus efectos aceleraron los cambios estructurales que ha tenido que enfrentar la sociedad a lo largo de las últimas décadas. Hoy en día vivimos la ley de la supervivencia de la más fuerte propuesta por Darwin, aplicando esta en todos los enfoques de la vida donde aquel que tiene una computadora en casa y que puede trabajar desde allí, tendrá oportunidades de salir adelante.

El hartazgo y encierro social son factores que han influido en la incidencia delictiva, que tuvo un aumento significativo en la pandemia, lo que refleja el cambio en el estilo de vida de las personas; ahora las familias discuten por estar todo el tiempo en el hogar, quienes no tienen empleo se dedican a realizar fraudes de manera cibernética, buscando poder sobrevivir, ante este mundo lleno de cambios e inestabilidad.

La situación está llena de incertidumbre, no sabemos con certeza qué va a pasar, si las cosas volverán a ser como antes y esta incidencia delictiva pueda bajar sus niveles, aún más que en 2018.

REFERENCIAS

- Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP). (2019). *Incidencia delictiva en México*. Cámara de Diputados.
- Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (Condusef). (2021). Gobierno de México. <https://www.condusef.gob.mx/?p=estadisticas>.
- Consejo Nacional de Población. (2012). *Violencia en la familia*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/conapo/acciones-y-programas/violencia-en-la-familia>.
- Dirección General de Investigación Estratégica. (2020). *Temas estratégicos 85. Incidencia delictiva del fuero común en tiempos de COVID-19*. Instituto Belisario Domínguez. Senado de la República.
- Gobierno de México. (2020). *Datos*. Consultado el 10 de agosto de 2020. <https://coronavirus.gob.mx/datos/>
- INEGI. (2016). *Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares 2016*. <https://www.inegi.org.mx/programas/endireh/2016/>
- INEGI. (2019). *Marco conceptual de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública 2019*. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825191184>
- Rodríguez, J. M. (2020). *Incidencia delictiva del fuero común en tiempos de COVID-19*. Temas estratégicos, núm. 85. Instituto Belisario Domínguez. Senado de la República.
- Ruiz, B. A. y Jiménez, V. M. (2020). SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19). *SciELO*. 61(2). ISSN 2340-894. <https://dx.doi.org/10.30827/ars.v61i2.15177>
- Ruiz-Bravo, A. y Jiménez-Valera, M. (2020). SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19). Universidad de Granada, Facultad de Farmacia, Departamento de Microbiología. *Ars Pharm*, 61(2), 63-79.
- Secretariado Ejecutivo. (2020). *Información sobre violencia contra las mujeres. Incidencia delictiva y llamadas de emergencia 911*. Centro Nacional de Información. <https://drive.google.com/file/d/1yVfgnItDgQC88zr2fnHW4lE8MwmzuPi0/view>

- Secretariado Ejecutivo. (2020). *Estadística nacional de llamadas de emergencia al número único 9-1-1*. Cifras con corte al 31 de marzo de 2020. Centro Nacional de Información. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/548283/Llamadas_de_emergencia_9-1-1_Ene-marzo_230420.pdf
- Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. (2020). *Datos Abiertos de Incidencia Delictiva*. <https://www.gob.mx/sesnsp/acciones-y-programas/datos-abiertos-de-incidencia-delictiva> [Consultado del 25 de abril al 20 de diciembre de 2020].
- Secretariado Ejecutivo. (2020). *Estadística nacional de llamadas de emergencia al número único 9-1-1*. Cifras con corte al 30 de noviembre de 2020. Centro Nacional de Información. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/548283/Llamadas_de_emergencia_9-1-1_Ene-noviembre_230420.pdf [Consultado el 25 de noviembre de 2020].
- SESA. (2020, 27 de mayo). *Conferencia de Prensa #COVID19. CDMX*. Secretaría de Salud. <https://url2.cl/kTTTrt> [Consultado el 30 de octubre de 2020].
- SESNSP (01/2015). *Instrumento para el Registro de Clasificación y Reporte de los Delitos y las Víctimas CNSP/38/15*. Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. <https://drive.google.com/file/d/1ZGUcrisaDhHuEkJ8sXZDUEbK3gxQFD2t/view>

La Red Internacional Territorios, Sustentabilidad y Gobernanza en México y Polonia, con sede en la Universidad Autónoma del Estado de México, en su séptimo año de existencia, ofrece el séptimo libro cuyo objetivo es difundir conocimiento actual sobre vulnerabilidad y resiliencia de los territorios ante riesgos ambientales y sociales, cumpliendo su finalidad social ante problemáticas mundiales.

Esta obra destaca los desafíos de la pandemia de COVID-19 que ha impactado en todos los países; la agenda internacional insiste en el futuro sostenible desde distintos frentes problemáticos en los ámbitos urbanos y rurales. El aumento de desastres en los diversos territorios se convierte en una oportunidad para reflexionar y replantear el futuro de la reducción del riesgo con acciones concretas para mejorar los territorios y las poblaciones. Así, los capítulos de este libro son pertinentes al contexto imperante, ofrecen información reciente y propuestas para políticas públicas específicas. Los trabajos están elaborados por treinta y un investigadores de universidades mexicanas, peruanas y polacas.

SDC

15 Años
de la Fundación del Instituto Literario
del Estado de México