

DIAGNÓSTICO DEL CONOCIMIENTO DEL PLAN FAMILIAR Y LA MOCHILA DE EMERGENCIA EN LA CIUDAD DE MÉXICO EN 2025

Ma Elena Durán-Lizarraga¹, Erick Aguilar-Madrid^{1*} y Lilia Arana-Salinas¹

1. Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Colegio de Ciencias y Humanidades, Ciudad de México, México.

*Autor de correspondencia: erick.aguilar.madrid@outlook.es

RESUMEN

Este artículo es el primero en analizar la viabilidad del Plan Familiar para la Reducción de Riesgos (Plan) y el uso de la mochila de emergencia promovido por la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México (SGIRPC). El estudio tuvo como base una muestra de 474 habitantes de la Ciudad de México, de las cuales 464 otorgaron su consentimiento para el uso de datos. Los resultados revelan que, aunque solo el 19% cumple con la recomendación de tener una mochila completa en casa, más del 70% desconoce la ubicación de los albergues temporales cercanos a su domicilio. El análisis evidencia la falta de efectividad de las estrategias actuales de difusión y capacitación del Plan y sugiere la necesidad de adaptar la información a las condiciones socioeconómicas y de riesgo de cada zona. Asimismo, se recomienda diversificar el enfoque de la mochila de emergencia más allá del riesgo sísmico, considerando otras amenazas como inundaciones o deslizamientos de tierra en zonas de riesgo. Los hallazgos permiten identificar áreas críticas en la cultura de la prevención y subrayan la urgencia de fortalecer la educación ciudadana y la planeación urbana resiliente ante los desastres.

PALABRAS CLAVES

Mochila de emergencia; Gestión del riesgo; Ciudad de México; Prevención de desastres; Cultura de la protección civil; Resiliencia urbana

DIAGNOSIS OF KNOWLEDGE ABOUT THE FAMILY EMERGENCY PLAN AND EMERGENCY BACKPACK IN MEXICO CITY IN 2025

ABSTRACT

This article is the first to analyse the viability of the Family Plan for Risk Prevention (Plan) and the use of emergency backpacks promoted by the Mexico City's Secretariat for Comprehensive Risk Management and Civil Protection (SGIRPC). The study was based on a sample of 474 residents of Mexico City, of whom 464 gave their consent for the use of their data. The results reveal that, although only 19% comply with the recommendation to have a complete emergency backpack at home, more than 70% do not know the location of temporary shelters near their home. The analysis highlights the limited effectiveness of current strategies for disseminating information and providing training on the Family Plan, and suggests the need to adapt the content to the socio-economic and risk conditions of each area. It also recommends diversifying the focus of the emergency backpack beyond seismic risk, considering other hazards such as floods or landslides in risk areas. The findings identify critical areas in the culture of prevention and underscore the urgency of strengthening citizen education and resilient urban planning in the face of disasters.

KEYWORDS

Emergency kit; Risk management; Mexico City; Disaster risk reduction; Disaster prevention; Culture of civil protection; Urban resilience

DOI:

<https://doi.org/10.55467/reder.v10i2.226>

RECIBIDO

19 de diciembre de 2025

ACEPTADO

24 de marzo de 2026

PUBLICADO

1 de julio de 2026

Formato cita

Recomendada (APA):

Durán-Lizarraga, M.E., Aguilar-Madrid, E. & Arana-Salinas, L. (2026). Diagnóstico del Conocimiento del Plan Familiar y la Mochila de Emergencia en la Ciudad de México en 2025. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 10(2), 287-300. <https://doi.org/10.55467/reder.v10i2.226>



Todos los artículos publicados en REDER siguen una política de Acceso Abierto y se respaldan en una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres (REDER)

INTRODUCCIÓN

El Valle de México, con aproximadamente 9600 km², es una región rodeada por diferentes sierras como Nevada (al W), Chichinautzin (al S), Santa Catarina (al NE), Las Cruces y Guadalupe (al E y NE respectivamente). Todas ellas forman una cuenca endorreica que estuvo cerrada hasta el siglo XVIII, cuando se abrió de forma artificial. Originalmente, había un sistema de cinco lagos: Texcoco, Xochimilco y Chalco eran los más grandes; los dos de menor tamaño eran Xaltocan y Zumpango (Figura 1). Estos lagos han sido desecados y en la actualidad solo quedan Texcoco y Zumpango. Los ríos son resultado de la temporada de lluvias que oscila de mayo a septiembre (Jiménez et al., 2004). En la Figura 1 se muestran los antiguos lagos, los principales ríos que los alimentaban, tres de los ríos entubados y el Interceptor Oriente y el Gran Canal del sistema de drenaje de la Ciudad de México (CDMX).

La CDMX fue construida sobre ellos. Como la segunda entidad con mayor población del país —con 9,209,944 personas, de las cuales 52.2% son mujeres y 47.8% hombres con una edad mediana de 35 años— es el centro de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Su crecimiento ha sido ampliamente documentado. De acuerdo con Zaragoza-Badillo y Guzmán (2023), en 1950 tan sólo la ZMVM correspondía al Distrito Federal y sus 16 delegaciones (a partir del 2014 se llamarían Ciudad de México y alcaldías, respectivamente) además de Naucalpan y Tlalneptla, dos municipios conurbados del Estado de México (EDOMEX). En la actualidad, la ZMVM comprende a las 16 alcaldías de la CDMX, 60 municipios conurbados del EDOMEX y uno del Estado de Hidalgo, y es habitada por 21.8 millones de personas (Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva, s.f.).

Una región tan poblada genera conflictos sociales, ambientales y de gobernabilidad, lo que dificulta la toma y ejecución de medidas de mitigación adecuadas para los eventos asociados con el cambio climático, además de la presencia elevada de riesgos de inundación (Graizbord et al., 2024).

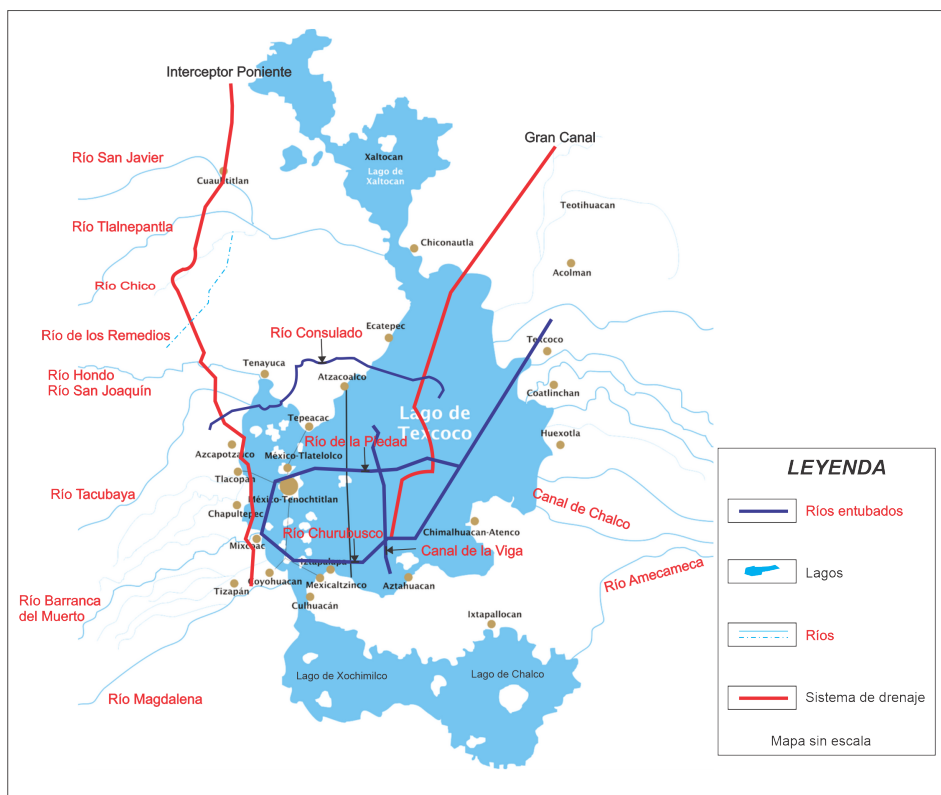


Figura 1. Reconstrucción parcial del sistema de drenaje de ríos y lagos de la CDMX
Fuente: Autores, 2026, modificado de Carranza Edwards (2018).

Por demás, esta vasta región se encuentra casi al centro del país, ubicada en la zona donde tres placas tectónicas convergen: Cocos, Pacífico y Rivera que subducen a lo largo de la Placa Continental o de Norteamérica. Los movimientos de placas responden a la geometría de la costa. Es así como en el sur, la costa occidental, se caracteriza por una mayor actividad tectónica que

origina los grandes sismos debido a la subducción de las placas de Cocos y Rivera por debajo de la Norteamericana. En cambio, al norte de la misma costa, el movimiento cambia en un sentido divergente entre las placas Norteamericana y la del Pacífico (Ávila Barrientos, 2021). Los estados de Jalisco, Colima, Chiapas, Morelos, Puebla, Guerrero, Tlaxcala, Michoacán, Oaxaca, el EDOMEX y la CDMX se encuentran en la zona de mayor riesgo sísmico del país. Considerando un periodo sólo del año 1901 al 2025, en México se han registrado más de 237 sismos con una magnitud (Mw) superior a 6; 82 de más de 7 y cuatro de 8 o más, con base en una agregación propia de los registros del Servicio Sismológico Nacional (2025). Estos sismos están asociados tanto a las interacciones entre las placas, como a los de tipo intraplaca (provocada por una falla geológica dentro de la placa). Un ejemplo fue el ocurrido en 2017 con epicentro en Chiautla de Tapia, Puebla, a 120 km de la CDMX. Este tipo de sismos son menos profundos, provocados por tensiones en la placa de Cocos (Yuriar, 2018a). Cualquiera que haya sido el tipo, los grandes sismos han dejado profundas marcas en la población y en el paisaje de las ciudades afectadas. Además, el incesante crecimiento de las metrópolis aumenta la exposición ante estas amenazas y, con ello, el riesgo de desastre incrementa.

Asimismo, la CDMX está entre las megaciudades con mayores amenazas en América Latina: contaminación atmosférica, inundaciones, sequías, estrés hídrico, terremotos, deslizamiento de masas y rocas, altas temperaturas, y en menor probabilidad vulcanismo (Martínez, 2025b; Graizbord et al., 2024). En la CDMX se reconocen tres zonas en el subsuelo: I) lomeríos, de suelo firme (tepetates y tobas) con alta capacidad de carga poco deformables; II) zona de transición, III) arenas y arcillas que corresponden al fondo del lago (Yuriar, 2018a). Estas zonas responden diferencialmente a la aceleración de las ondas sísmicas en el suelo. Así que también se pueden reconocer diferentes zonas de riesgo sísmico. Además, la CDMX tiene una gran complejidad geológica local que incluye un complejo sistema de fallas y grietas, zonas de laderas y zonas de subsidencia por la sobreexplotación del agua (principalmente en las zonas que antes ocupaba el lago), erosión por fugas de agua, peso de infraestructura de la superficie, obras subterráneas, entre otras situaciones, algunas de las cuales se han asociado con la aparición de microsismos (Yuriar, 2018b; Martínez, 2025).

Además de los aspectos geológicos, el sistema de drenaje de la CDMX se ve frecuentemente rebasado en su capacidad para desalojar el agua de las lluvias de temporada mayores a 30 mm/24 h. Hasta hace unos años, se esperaban tres tormentas de este tipo cada temporada (Gobierno de la Ciudad de México, 2020), pero durante los meses de junio y julio de 2025 se emitieron diez alertas naranja, que señalaban una precipitación esperada 30 a 49 mm/24 h; ocho alertas rojas, con una precipitación esperada de 50 a 70 mm/24 h y una púrpura, precipitación esperada mayor a 70 mm/24 h, calculadas a partir de las alertas publicadas por la Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil o SGIRPC (SGIRPC, 2025). Las inundaciones que hubo en esos días en diferentes partes de la ciudad impactaron en la calidad de vida y las condiciones socioeconómicas de los habitantes.

Hasta 2020, los desastres desencadenados por eventos geológicos en la CDMX contabilizaban un gasto de más de \$100 mil millones de pesos (mexicanos) en 268 eventos, pero los de origen hidrometeorológico superan los \$419 mil millones de pesos en 2965 eventos (Gobierno de la Ciudad de México, 2020). Como puede observarse en la Figura 2, hay cierto nivel de solapamiento entre las zonas de riesgo de sismo, las de inundaciones y zonas descritas con mayor vulnerabilidad económica (Gobierno de la Ciudad de México, 2020). Esta situación ejemplifica cómo los procesos de ocupación del territorio, la falta de planeación urbana y la precarización de las condiciones materiales de vida incrementan la vulnerabilidad de la población y, por ende, los efectos de las amenazas se magnifican y resultan en desastres que cada vez tienen mayor magnitud (García, 2005).

Ante estas amenazas, sismos e inundaciones, lo mejor es desarrollar estrategias que permitan disminuir la vulnerabilidad. De ahí el énfasis que se ha puesto en la meta número siete del Marco de Sendai de la Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR), que busca el desarrollo y proliferación de los sistemas de alertamiento temprano para amenazas múltiples que alcancen a la mayoría de la población (UNDRR, 2015). En México, los sistemas de alerta temprana se aplican principalmente para amenazas como sequías, incendios forestales, actividad volcánica, sismos, huracanes y tormentas.

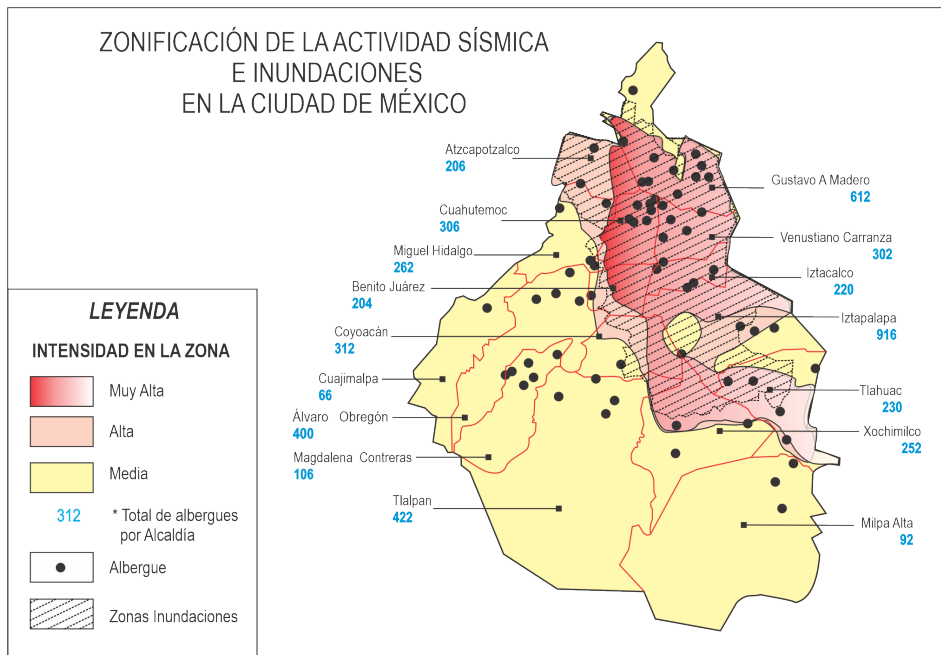


Figura 2. Zonificación de la actividad sísmica e inundaciones de la Ciudad de México

Fuente: Autores, 2026; modificado de la página de <https://cdmx.gob.mx>.

De acuerdo con el Centro de Instrumentación y Registro Sísmico, A.C. (CIRES), el sistema de alertamiento sísmico mexicano (SASMEX) cuenta con 97 sensores distribuidos a lo largo de la zona de subducción de la Placa de Cocos y la Placa de Norteamérica. Su función es detectar los sismos y alertar, en algunos casos, con un rango de oportunidad de entre 20 y 120 segundos de tiempo antes de que lleguen las ondas más destructivas. La alerta sísmica se activa con base en criterios específicos como magnitud, energía y distancia del epicentro. El sonido oficial de la alerta sísmica es único, diseñado para ser inconfundible. Se transmite por radio, televisión abierta y recientemente por sistema de telefonía celular (*CellBroadcast*), así como en receptores instalados en escuelas, edificios habitacionales y gubernamentales (CIRES, 2025).

Conviene señalar que el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) está integrado por la presidenta de la República, el Consejo Nacional, Dependencias, Organismos e Instituciones de la Administración Pública Federal, CENAPRED, Grupos Voluntarios, Vecinales, Asociaciones Civiles y No Gubernamentales. Así el SINAPROC es la agencia encargada de coordinar las acciones de prevención, auxilio y apoyo de las secretarías de estado, involucrando la coordinación de los estados, instancias municipales, así como de organizaciones sociales (Vera Cortés, 2019).

Cada orden de gobierno (federación, estado o municipio) cuenta con una Unidad de Protección Civil, en donde en el caso de la CDMX a nivel estatal es la SGIRPC la cual es la encargada de seguir los lineamientos del Programa Nacional de Protección Civil, teniendo como función primordial la prevención, reducción y control de los riesgos de desastres, así como la coordinación de la respuesta ante emergencias para la protección de la población, sus bienes y el entorno en la metrópoli (Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México, 2024).

En la CDMX, la SGIRPC ha desarrollado diversas herramientas para promover la cultura de la prevención. Por ejemplo, en su Red de Alerta Temprana¹ publican el radar meteorológico, los alertamientos sobre lluvias, vientos fuertes, radiación ultravioleta, y monitoreos del volcán Popocatepetl. En esa misma página están consignados los criterios y la clasificación de acuerdo con los niveles de alerta de las distintas amenazas.

Otra herramienta que ha promovido la SGIRPC es el “Plan Familiar para la Reducción de Riesgos” (Plan), que trata de establecer las acciones de prevención, auxilio y recuperación, destinadas a salvaguardar la integridad física y bienes de las familias ante la ocurrencia de fenómenos perturbadores². En este documento se indica que “cada integrante de la familia debe contar con una mochila de vida” (en otras instituciones, como por ejemplo el Centro Nacional de Prevención de Desastres o CENAPRED, se le denomina “mochila de emergencia”). La mochila

1. <http://www.proteccioncivil.cdmx.gob.mx/redalertatemprana>

2. El término fenómeno perturbador, es el que emplea la Ley General de Protección Civil y la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México, para referirse a lo que denominamos amenazas.

debe incluir: equipo de comunicaciones (radio portátil con pilas, papel, pluma, silbato, linterna de mano), artículos de higiene personales (papel y toallas higiénicas, cepillo y pasta de dientes, pañales si fuera el caso, etc.), herramientas (kit básico, encendedor, cubiertos), alimentos no perecederos (conservas, barras energéticas), agua potable, muda de ropa y cobija, dinero (monedas y billetes de baja denominación), documentos importantes digitalizados (Identificación oficial con fotografía, cartillas de vacunación, pasaportes), botiquín de primeros auxilios (material antiséptico, vendas, etc.). También se sugiere que las familias con animales de compañía tengan lista una mochila para sus mascotas que incluya, al menos, cartillas de vacunación con fotografía, agua y alimento, bolsas compostables y biodegradables para desechos, correa de repuesto y botiquín de emergencia veterinaria (SGIRPC, 2022).

Las instituciones en México coinciden en los contenidos y en las horas de autonomía que hipotéticamente garantizan estas mochilas. Por otro lado, las indicaciones que varían entre diferentes instituciones se basan en si las mochilas son individuales o familiares. Aunque se hace énfasis para que se adecuen a las necesidades familiares, se considera hacer adaptaciones para niñas/niños, personas mayores o con discapacidad y se recomienda que no exceda un peso de 8 kg. Entre las diferencias destaca que el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) sugiere tener mochilas adicionales en automóviles y en el trabajo; además de incluir alimento para mascotas (ISSSTE, s.f.), CENAPRED recomienda el uso de mapas físicos y crayolas (CENAPRED, s.f.) por su lado la SGIRPC aconseja la mochila para mascotas (SGIRPC, s.f.). A pesar de que tener la mochila se promueve en los diferentes cursos que imparten la SGIRPC y otras entidades, cuando suena la alerta sísmica en la CDMX no es frecuente verlas entre las personas que evacúan los inmuebles.

Entre las indicaciones del Plan y en las comunicaciones de alertas que se dan a la población en México (así como en otras partes del mundo) está la de acudir oportunamente al refugio más cercano. De acuerdo con la información del portal del gobierno de la CDMX, hay 67 inmuebles con capacidad de albergar a 16,550 personas (Gobierno de la Ciudad de México, s.f.). La localización de estos se presenta en la Figura 2, y puede notarse que aproximadamente la mitad se encuentran localizados en zonas de alto riesgo ante sismos e inundaciones.

Una de las obligaciones del estado mexicano es garantizar la seguridad alimentaria de la población. La seguridad alimentaria y nutricional existe cuando “todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana”: tiene como bases la disponibilidad, acceso y uso de los alimentos, y estabilidad de la oferta (Urquía-Fernández, 2014). Por lo tanto, al reflexionar sobre ella se deben incluir las grandes desigualdades debido a la dependencia en productos extranjeros, la cantidad de personas que están en pobreza extrema sin garantía de la compra de alimentos, los problemas de desnutrición por déficit de alimento, sobre todo en población infantil y al mismo tiempo la prevalencia de obesidad en la población (Barquera et al., 2020). Los desastres y las situaciones de emergencia magnifican los retos para conseguir la seguridad alimentaria, pues pauperizan a las comunidades, impactan en los sistemas productivos y generan problemas de abastecimiento. En caso de desastre, una posibilidad para asegurar el acceso a alimentos adecuados es a través de los comedores sociales.

La información publicada en el portal de la Secretaría de Bienestar y para la Igualdad Social (SEBIEN, 2025) señala que el programa de Comedores Sociales para el Bienestar de la CDMX tiene la finalidad de garantizar el acceso a la alimentación de las personas que habitan o transitan por la ciudad o que se ubican en zonas de media, alta y muy alta marginación, en las modalidades de Comedores Públicos para el Bienestar (SEBIEN, s.f.)

La CDMX cuenta con 32 Comedores Públicos para el Bienestar y 12 “Come Móviles” que están ubicados en las cercanías de los hospitales para brindar alimento principalmente a los familiares de los pacientes que se encuentran internados y 415 Comedores Comunitarios para el Bienestar que están distribuidos en las 16 alcaldías. Estos datos representan la capacidad de respuesta del Estado ante un desastre, que para una ciudad de la magnitud de la CDMX es insuficiente, sin embargo, las acciones de prevención recaen en la población, que debe contar con su Plan y el armado de la mochila de emergencia que debe asegurar una autonomía de hasta 72 horas.

Las recomendaciones sobre el uso de la mochila de emergencia datan de los años ochenta del siglo XX, sin embargo, no hay en la literatura ninguna evaluación al respecto de su efectividad (Heagele, 2016). Tampoco hay literatura que aborde el impacto de las campañas y otras actividades de promoción del Plan.

A partir de estos datos se plantea como objetivo de la presente investigación diagnosticar qué proporción de una población de la CDMX conoce y tiene el Plan. Estos datos se analizarán en relación con su nivel de estudios y formación en atención de emergencias. Con ello, se contribuirá al estudio de la cultura de la prevención al evaluar en qué medida las personas se han apropiado de las herramientas propuestas por la SGIRPC, en particular el Plan y la mochila de emergencia.

METODOLOGÍA

El presente estudio es prospectivo, transversal, descriptivo y observacional. En el muestreo se aplicó la técnica bola de nieve (Pasikowski, 2024). La difusión se hizo entre estudiantes universitarios en la CDMX y entre sus amistades y familiares, cuyo criterio de exclusión fue que no vivieran en esta entidad federativa o que se negaran a dar el consentimiento para el uso de sus datos (Coolican, 2018). Desde la mirada de la construcción social del riesgo (García, 2005) es importante recuperar los saberes, experiencias y recomendaciones orientadas a disminuir el impacto de las amenazas. En tal sentido, este estudio tiene una perspectiva interpretativa crítica para analizar la efectividad de la promoción del Plan y la mochila de emergencia en la CDMX. Se consideró la importancia de factores económicos y comunicativos, además de cuestionar la mirada desde un único enfoque de la resiliencia que evalúa la preparación individual (por ejemplo, mediante la posesión de una mochila), invisibilizando las condiciones estructurales.

Por otro lado, la encuesta fue respondida por un grupo heterogéneo de individuos, la mayoría estudiantes universitarios y personal formado en atención de emergencias. En total, contestaron la encuesta 474 personas, de las cuales 464 dieron su consentimiento para utilizar la información en este trabajo.

Respecto a las consideraciones éticas, se siguió el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (2014) para afirmar en la encuesta que ésta no es una investigación biomédica, y no conlleva riesgos, ya que no se buscó ningún tipo de intervención o modificación de la conducta. Asimismo, la encuesta incluyó los objetivos del proyecto, el compromiso de utilizar la información sólo para fines de investigación, el consentimiento informado y los mecanismos para asegurar la confidencialidad y garantizar los derechos y la dignidad de los participantes.

A partir de la propuesta de Guía de Elaboración del Plan (SGIRPC, 2022) se desarrolló una encuesta que abordaba datos sociodemográficos, nivel máximo de estudios, si contaba con estudios en materia de protección civil, gestión de riesgos o emergencias, además de explorar si conocían y tenían elaborado el Plan, si participaban en simulacros y la frecuencia de estos. Sobre la mochila de emergencia se indagó si contaban con ella o no, si estaba completa o no. Para evaluar su conocimiento, se preguntó sobre artículos indispensables (botiquín, cuidado personal, comunicación, alimentación, higiene personal, documentos), su ubicación, la persona encargada y la frecuencia de renovación. Se incluyeron preguntas sobre las mascotas, si se incluían provisiones específicas en la mochila o tenían una especial para sus animales de compañía. También se preguntó si conocían o no la ubicación de los refugios temporales y los comedores sociales más cercanos a su domicilio. En las preguntas abiertas se les pidió que explicaran qué preparación tenían en materia de protección civil y las razones por la que tenían preparada o no su mochila, conforme a las recomendaciones del Plan. Estas preguntas no fueron de carácter obligatorio.

El cuestionario se administró a través de la plataforma Google Forms, y se distribuyó a través de correo electrónico y redes sociales. La encuesta estuvo abierta desde el 4 de marzo al 8 de mayo del 2025.

Los ítems utilizados para el análisis estadístico fueron 15. Cada una de las variables cuantitativas se integraron en un libro de códigos en el programa estadístico SPSS v.27. A cada ítem se le asignó una etiqueta, y se le estableció un tipo de medida (nominal y ordinal), para cada una de las etiquetas de valores de las variables para su posterior procesamiento.

Para identificar si sabían los contenidos de la mochila, se utilizaron preguntas de selección múltiple y se determinaron las siguientes categorías de artículo, así como los que debían ser marcados como requisito indispensable para que se considerará correctamente equipada:

- » Botiquín completo: Material de curación y medicinas de la familia.
- » Ropa: Muda de ropa, ropa abrigada, cobija, llaves de casa y dinero en efectivo.
- » Alimento: Comida enlatada, barritas/chocolate/frutas secas y agua.
- » Artículos de higiene: Jabón, desodorante, utensilios de higiene dental, papel higiénico, toallas.
- » Comunicaciones: Lámpara, radio y pilas.
- » Documentos: Identificación oficial con fotografía.
- » Resguardo: Originales en físico dentro de bolsa de plástico.

Para el análisis de las respuestas, se utilizó el empleo de la estadística descriptiva para el caso de los datos demográficos (recuentos, porcentajes, tablas cruzadas y coeficientes de correlación), lo cual permitió identificar tendencias y patrones en la muestra de estudio.

Por otro lado, se hizo uso de estadística inferencial (Test de los rangos con signo de Wilcoxon) para poder contrastar muestras pareadas, obtenidas dentro de la misma muestra, y así determinar la existencia de diferencias entre ambos grupos.

El procesamiento de los datos se llevó a cabo mediante el programa estadístico SPSS v.27 y el complemento *Real Statics* para el programa Excel.

Para el caso de los datos cualitativos, obtenidos mediante las preguntas abiertas, se analizaron a partir de una primera lectura. Se obtuvieron categorías generales, con el propósito de identificar si los individuos de la muestra conocían los artículos, documentos y materiales que integran la mochila de emergencia, y distinguir cómo se enteraron de esta estrategia integrada dentro del Plan, así como reconocer a la persona dentro de la familia que se hace cargo de esta y su ubicación dentro y fuera del hogar.

RESULTADOS

Demográficos

De los participantes que dieron su consentimiento para usar sus respuestas en el estudio (464), el 54% (n=237) se encuentra en el intervalo de edad entre los 19 a 30 años y el 31% (n=144) entre los 31 y 50 años. La mayor participación fue de mujeres con 58% (n=272). Los detalles de la distribución por edad y sexo pueden verse en la Tabla 1.

		¿Con que género te identificas?			Total
		No binario	Hombre	Mujer	
¿En qué rango de edad te encuentras?	Menos de 18 años	0	9	8	17
	De 18 a 30 años	3	105	129	237
	De 31 a 50 años	2	54	88	144
	Más de 50 años	1	18	47	66
Total		6	186	272	464

Tabla 1. Distribución entre rango de edad y sexo

Fuente: Autores, 2026, a partir de datos de la encuesta 2025.

El 69.6% (n=323) de las personas que participaron no cuenta con algún tipo de estudio de atención de emergencia, mientras que el 30.4% (n=141) sí posee alguna formación. Una de las preguntas abiertas fue que dijeran, en caso de tener alguna formación en atención de emergencias, los cursos tomados. Únicamente, veinte personas contestaron: 14 habían tomado cursos de primeros auxilios, participaban en brigadas de protección civil y contaban con cursos de primeros auxilios psicológicos. Hubo 5 personas con formación en medicina y 2 técnicos en urgencias médicas.

No se encontró relación significativa alguna entre el grado máximo de estudios (los niveles que se consideraron fueron desde secundaria hasta nivel de posgrado), contar con alguna formación en atención a emergencias, tener elaborado el Plan, realizar simulacros, y tener la mochila de emergencia equipada (ver Tabla 2).

	Rho de Spearman	Significación (bilateral)	95 % de intervalos de confianza (bilateral)	
			Inferior	Superior
Grado máximo de estudios-¿Cuentas con alguna formación en atención a emergencias?	0.065	0.161	-0.03	0.158
Grado máximo de estudios-¿Conoces lo que es el Plan?	-0.41	0.380	-0.13	0.053
Grado máximo de estudios-¿Tiene elaborado el Plan?	-0.017	0.709	-0.11	0.076
Grado máximo de estudios-¿Con que frecuencia realiza simulacros en caso de emergencia?	-0.038	0.415	-0.13	0.056
Grado máximo de estudios-¿Tienes mochila de emergencia en tu casa?	-0.026	0.580	-0.12	0.068
¿Cuentas con alguna formación en atención a emergencias?-¿Conoces lo que es el Plan?	0.382	<0.001	0.299	0.459
¿Cuentas con alguna formación en atención a emergencias?-¿Tiene elaborado el Plan?	0.330	<0.001	0.244	0.411
¿Cuentas con alguna formación en atención a emergencias?-¿Con que frecuencia realiza simulacros en caso de emergencia?	0.248	<0.001	0.158	0.334
¿Cuentas con alguna formación en atención a emergencias?-¿Tienes mochila de emergencia en tu casa?	0.423	<0.001	0.343	0.497
¿Conoces lo que es el Plan?-¿Tiene elaborado el Plan?	0.453	<0.001	0.375	0.524
¿Conoces lo que es el Plan?-¿Con que frecuencia realiza simulacros en caso de emergencia?	0.278	<0.001	0.189	0.362
¿Conoces lo que es el Plan?-¿Tienes mochila de emergencia en tu casa?	0.383	<0.001	0.300	0.460
¿Tiene elaborado el Plan?-¿Con que frecuencia realiza simulacros en caso de emergencia?	0.367	<0.001	0.283	0.445
¿Tiene elaborado el Plan?-¿Tienes mochila de emergencia en tu casa?	0.565	<0.001	0.498	0.626
¿Con que frecuencia realiza simulacros en caso de emergencia?-¿Tienes mochila de emergencia en tu casa?	0.490	<0.001	0.416	0.558

Tabla 2. Intervalos de confianza de rho de Spearman de las variables de interés

Fuente: Autores, 2026, a partir de datos de la encuesta 2025.

Nota: a) La estimación se basa en la transformación de r a z de Fisher. b) La estimación de error estándar se basa en la fórmula propuesta por Fieller, Hartley y Pearson.

En el Plan se señala la importancia de hacer simulacros cada seis meses. Después de indagar sobre este punto se encontró que 58.6% (n=272) de los participantes nunca realizan simulacros; 26.7% (n=124) lo realizan una vez al año; 10.8% (n=50) lo hacen cada seis meses y 3.9% (n=18) una vez al mes (ver Tabla 3). Muestras de la misma población no presentan diferencias estadísticamente significativas (prueba de rangos con signo de Wilcoxon $p < 0.05$, $Z = -5.916$, $Me n_1 \neq Me n_2$), en la frecuencia con la que se realizan simulacros en caso de emergencia, entre quienes tienen elaborado el Plan en comparación con quienes no lo tienen.

		¿Con que frecuencia realiza simulacros en caso de emergencia?				Total
		Nunca	Una vez al año	Una vez cada seis meses	Una vez al mes	
¿Tiene elaborado el Plan?	No	239	80	23	8	350
	Si	33	44	27	10	114
Total		272	124	50	18	464

Tabla 3. Análisis cruzado entre la elaboración del Plan y la frecuencia de simulacros en emergencias
Fuente: Autores, 2026, a partir de datos de la encuesta 2025.

La Mochila de Emergencia

Se indagó si las personas encuestadas cumplían con la recomendación de tener una mochila completa en casa y en el carro (automóvil) y/o trabajo: 5.6% (n=26) personas declararon contar con su mochila completa en casa y otra en el carro; 19.2% (n=89) completa solo la de casa; 8.2% (n=38) cuentan con mochila incompleta y 67% (n=311) no tienen mochila.

Con respecto a los conocimientos de lo que lleva la mochila se encontró que solo 6% (n=28) de los participantes conocen los artículos indispensables; 16% (n=74) señalaron en alguna o varias categorías que no sabían qué contenidos llevaba y 57.5% (n=267) incluyeron contenidos personalizados de acuerdo con sus necesidades, señalando uso de medicamentos en específico, artículos para cubrir necesidades de infantes, adultos mayores o animales de compañía. Los detalles se presentan en la Tabla 4.

Categorías de artículos	Correctas	Incorrectas	No saben
Botiquín	318	118	33
Ropa	89	338	42
Alimentación	327	123	19
Higiene	177	263	29
Comunicación	184	264	21
Documentos	430	17	22
Resguardo	348	93	28
Mochila completa	28	0	0
Con al menos un «No saben»	0	0	74
Contenidos personalizados (alguno)	267	0	0

Tabla 4. Respuestas sobre los contenidos de la mochila de emergencia por categoría según la SGIRPC
Fuente: Autores, 2026, a partir de datos de la encuesta 2025.

Se hizo una pregunta abierta para indagar al respecto de cómo se enteraron de la mochila de emergencia y hubo 464 respuestas: 83 personas señalan explícitamente que fue por la invitación a participar en esta encuesta; 124 señalan que la información se las proporcionó algún familiar o amigo; 143 mencionan diferentes tipos de cursos entre los que destacan los cursos de la licenciatura de protección civil y gestión de riesgos, no solo entre sus estudiantes, sino también por comentarios como “por las actividades de los compañeros de la licenciatura de protección civil (*sic*)”, del CENAPRED y de la SGIRPC; hay el mismo número de menciones a televisión (40) y redes sociales y medios digitales (40); hay 20 respuestas simples que dicen “no sabía”. Catorce señalan que se enteraron en diferentes capacitaciones dentro de sus centros laborales.

De las 38 personas que dijeron tener su mochila incompleta, 14 mencionaron que les faltaba alimentos, 13 falta de medicamentos o que solo se contaba con algo del material de curación; hay 6 menciones de la falta de ropa; también 6 mencionan que no cuentan con el agua “necesaria”; 4 señalan que hay faltantes en el equipo de comunicación principalmente lámparas y pilas.

También se preguntó la razón por las que no tenían una mochila de emergencia y se obtuvieron (n=214) respuestas que se agruparon de acuerdo con las razones esgrimidas. En algunos casos las respuestas entraban dentro de diferentes categorías, la que apareció en (n=136) ocasiones y

tuvo más menciones fue: “No la conocía o no sabía que se necesitaba”; en ocasiones (n=37) se mencionó que se olvidaba o no se daban tiempo para armarla; hubo menciones (n=35) a que no se requería, con señalamientos como “vivo en una zona alta, los sismos no se sienten”, “porque vivo en una zona donde no se ha presentado alguna emergencia”, “no lo hemos visto pertinente”, “No creo que sea necesaria, si llega a pasar algún desastre, seguramente habrá lugares para resguardarse, gente a la que solicitar auxilio y cosas así”; hay menciones (n=23) simples a la “desidia”, “procrastinación” y “descuido”; algunas respuestas (n=21) comentan “no la he hecho” sin más señalamientos; otras personas (n=5) mencionan que tuvieron mochila pero no la han renovado y finalmente hay quienes (n=4) señalan “cuestiones económicas”.

En relación con los Comedores Sociales para el Bienestar, los y las participantes (n=238) no identifican el más cercano a su domicilio, mientras que otras personas (n=231) sí lo hacen. Solo 133 personas conocen el albergue más cercano, mientras que la mayoría (n=356) no lo conocen. Además, una buena parte de las personas (n=333) manifestaron interés en participar en talleres de armado de la mochila de emergencia.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este es el primer trabajo sobre el Plan Familiar para la Reducción de Riesgos (Plan) de la CDMX y la implementación de la mochila de emergencia, en relación con el nivel de estudios y formación en atención de emergencias. También explora el conocimiento de la ubicación de los albergues temporales y comedores comunitarios más cercanos al domicilio de los participantes.

Se tuvo una mayor participación de mujeres, lo que se podría explicar debido a que la población femenina es ligeramente mayor que la masculina en la CDMX, con un 52.2%, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2021) y se observa también una ligera mayoría femenina en la educación superior en la ciudad. (Gobierno de México, s.f.).

Alrededor de la tercera parte de las personas participantes cuenta con alguna formación en atención de emergencias. Con respecto a la formación en cursos de emergencia, es necesario señalar que se requiere hacer una homogeneización de la nomenclatura de los cursos, pues como se ha señalado en otras investigaciones (Rosales Flores et al., 2022), para la capacitación del personal prehospitalario en México hay gran cantidad de diplomados, cursos y tecnicaturas con diferencias en cuanto a conocimientos, habilidades y capacidades. Por esta razón, no es posible generalizar sobre sus competencias en el tema de reducción de riesgos de desastre a nivel familiar y esto explica parte los resultados de la Tabla 2.

Asimismo, es necesario considerar que este estudio presenta sesgos derivados del muestreo por bola de nieve, en tanto tiende a captar a personas con mayor interés o cercanía al tema. Este grupo tiene un mayor nivel de preparación en el campo de la atención a emergencias y desastres que las otras dos terceras partes de la población participante. Sin embargo, la adopción de estas estrategias de preparación es limitada: no han elaborado un plan familiar, no realizan simulacros ni cuentan con una mochila de emergencia. Reinterpretando estos resultados con una mirada crítica, esto no se explica únicamente por falta de información, sino por la brecha entre el diseño institucional de las estrategias y las condiciones reales para su apropiación. Los hallazgos que presenta este texto cuestionan el alcance de una política que, bajo una lógica mono-dimensional de la resiliencia urbana, traslada la responsabilidad de la preparación al individuo sin atender sus condiciones materiales de vida, y su percepción del riesgo que definen su respuesta y sus acciones, así como las condiciones estructurales y no-estructurales de su entorno.

Las personas que mencionaron las redes sociales y medios tradicionales como fuente de información de la mochila de emergencia y los planes señalaban que esto se hacía en referencia a los simulacros de sismo que se hacen en generalmente en septiembre, es decir, se asume que sirven solo en caso de este tipo de amenaza. En este sentido, se debe considerar cómo lograr que en el Plan sea más explícito y que responda a diferentes amenazas y no únicamente a sismos, así como repensar la mochila no solo para sismos, sino que incluya recomendaciones de acuerdo con la zona donde se habita y el tipo de amenaza que pudiera presentarse, tales como inundaciones, incendios, entre otras.

Se debe considerar que las amenazas que se presentan en la CDMX con mayor frecuencia son inundaciones causadas por trombas o lluvias torrenciales de temporada, accidentes relacionados a

estos, así como por sismos. Estas situaciones requieren de una preparación previa, sin embargo, mientras la mochila se recomienda en caso de sismo, en el sistema de alerta temprana de la CDMX (alertas meteorológicas) se llama a la población a tener a la mano los documentos importantes y estar preparados en caso de requerir movilizarse a algún albergue. En escenarios menos probables, la afectación puede ser muy puntual y también es necesario estar alertas y preparados para la evacuación y el resguardo. Esto incluye los incendios y deslizamientos de roca o en masa en localidades cercanas a laderas de cerros como en la Sierra de Guadalupe (Hernández-Avelino et al., 2023), pero también, socavones que se han hecho cada vez más comunes en colonias con problemas de densidad de fugas de agua en el drenaje, por acumulación de agua subterránea, o por precipitación de agua pluvial, fallas y fracturas geológicas, por mencionar algunos (García Cruzado, 2025). En este sentido, es posible que la mochila de emergencia incluya la recomendación de que todo vaya protegido contra el agua, ya sea con el uso de bolsas de plástico o mochilas impermeables, o para que pueda ser recomendado para todo tipo de amenaza.

Tal como se ha señalado en la literatura (Zamboni & Martin, 2020; Heagele, 2016) no sólo no existen datos al respecto de cómo la mochila ha ayudado en los momentos posteriores al desastre, sino que las diferencias en el poder adquisitivo de las familias dificultan que haya una homogeneidad en el armado. En México no hay estudios sobre qué tan equipadas se encuentran en relación con el poder adquisitivo de las familias. Para este trabajo, se estimó que armar una mochila de una familia de cuatro integrantes optimizando el equipo costaría alrededor de \$3,377 pesos mexicanos (\$159.58 dólares americanos) con un peso total de 10.56 kg. En este cálculo, no se incluyeron los artículos recomendados para la mochila correspondiente a los animales de compañía. El armado y mantenimiento de la mochila puede ser un gasto muy grande para las familias y quizá un factor limitante. De las 156 personas encuestadas que tienen su mochila, 38 señalan tenerla incompleta; los faltantes más frecuentes son agua, alimentos y medicamentos. Al menos cinco personas reportan haber tenido su mochila, pero retiraron contenidos debido a las fechas de caducidad y luego no las repusieron.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en 2024, en CDMX, la tasa de informalidad laboral fue del 54.5%, lo que pone a esta población en condiciones de precariedad laboral y con una gran brecha económica, pues el ingreso promedio mensual de la entidad es de \$36,895 pesos mexicanos, por lo que se considera que es un aspecto que deberá incluirse en estudios posteriores.

De acuerdo con la Ley General de Protección Civil (LGPC) de 2020, un instrumento articulador indispensable para la toma de estas decisiones es el Atlas de Riesgos. El de la CDMX señala las diferentes categorías de riesgos para una variedad de fenómenos perturbadores de origen natural y antrópico³. Es posible que, al haber zonas con menor riesgo sísmico, se explique que al menos 35 personas señalen que no requieren la mochila porque viven en zonas que consideran sin riesgo (sísmico). Sin embargo, no están exentas del mismo, por lo que estudios posteriores habrían de incluir una exploración al respecto de la percepción del riesgo e información más detallada de las zonas donde viven, transitan y trabajan las personas participantes.

Así, se debe explorar también la necesidad de hacer recomendaciones generales, para todas y todos los habitantes de la CDMX de acuerdo con los riesgos de la zona en que habiten. Eso implicaría hacer más accesible la información del Atlas de Riesgos de la CDMX, que, si bien es cierto es de libre acceso, es poco conocido, y puede ser complicado para algunas personas con escasa competencia en medios digitales (Ruiz Rivera et al., 2021).

En las lamentables experiencias que ha habido en la CDMX, Guerrero, Oaxaca y Chiapas, la población que ve sus inmuebles afectados no acude a los albergues por temor a la ocupación ilegal de sus propiedades. A pesar de ello, en ocasiones específicas, éstos fueron rebasados por la demanda de espacio. Por otra parte, los gobiernos estatales y federales pidieron apoyo a los ciudadanos con casas de campaña, lonas y cobijas para las familias damnificadas (Miranda, 2017; Animal Político, 2017).

Por otro lado, el Plan establece la evacuación hacia refugios temporales, sin embargo, los resultados muestran que una proporción importante de la población desconoce su ubicación. Esta situación se suma a los resultados de otras investigaciones como la de Lozano y Becerril (2025) que señalan que la asistencia a refugios en un desastre no es una práctica generalizada: las

3. *Idem.*

personas prefieren permanecer en sus viviendas, o cerca de ellas, o recurrir a familiares y amigos antes que ir a albergues institucionales. Animal Político en el 2017 documentó que las personas usan los refugios por características relacionadas con la aceptación de mascotas o apoyo familiar. Desde nuestra perspectiva, estos hallazgos sugieren que la indicación de acudir a refugios enfrenta problemas entre el diseño de la estrategia y su aplicación en condiciones reales.

Retomando la Figura 2 presentada anteriormente, se puede precisar que debido a que un número importante de los albergues se encuentran en zonas de alto riesgo sísmico, estos deberían no solo ser más numerosos sino relocalizados conforme a la información del Atlas de Riesgos de la CDMX, al tiempo que también deben contar con comedores cercanos, de forma que el Estado pueda realmente garantizar el derecho a la alimentación y al resguardo durante un desastre.

De esta forma, es necesario hacer una reflexión sobre las recomendaciones en materia de prevención pues, sin negar la importancia del autocuidado y preparación ante eventos que pueden ser desastrosos, el discurso sobre la mochila de emergencia y el Plan está basado en la idea de que tenerlos es una medida de la resiliencia personal o familiar. Aunque en este artículo no se aborda la discusión sobre el tema de resiliencia, no se debe dejar de lado que múltiples autores (Toscana-Aparicio, 2017; Macías, 2015; Macías, 1999) han señalado que el discurso 'resilientista' atribuye a los integrantes de una comunidad capacidades de protección contra las adversidades y deja en el individuo la responsabilidad no sólo de sobrevivir al desastre, sino de salir fortalecido del mismo, invisibilizando las responsabilidades del Estado y también las causas de fondo de la materialización de los problemas no resueltos del aparente desarrollo social.

En la CDMX se utilizan herramientas de preparación ante situaciones de desastre como simulacros de sismos (2 anuales), difusión del Plan, el uso de la mochila de emergencia, la difusión de los albergues temporales y los comedores comunitarios. En consecuencia, si tener el Plan y la mochila sirviera como un indicador de 'preparación', concluiríamos que de la muestra solo un 24% está preparado para una emergencia. Esto es similar en países como Corea del Sur y Estados Unidos de América (EUA). Así los señalan estudios como el de Kim y Kim (2022) que reportaron que, en Seúl, Corea del Sur, el 59.9% y en EUA el 75% de servidores públicos no se encuentran preparados para un evento siniestral (Kim & Kim, 2022).

También conviene señalar que en el Plan se emplean los términos riesgo, peligro y amenaza como equivalentes, lo que diluye su precisión conceptual. Esto lo hace inconsistente con la LGPC y dificulta que las familias comprendan adecuadamente la secuencia lógica para la reducción de riesgos y, por lo tanto, pierde su utilidad técnica, a lo que se suman las dificultades para tener una mochila preparada.

Es indispensable que las instituciones de enseñanza pública acompañen y fortalezcan el trabajo de las instancias gubernamentales para mejorar la comunicación y difusión efectiva de una buena educación cívica que incluya la gestión de riesgos y preparación ante desastres, con el objetivo de formar ciudadanos responsables y conocedores de sus derechos y obligaciones.

REFERENCIAS

- Animal Político. (2017, 28 de septiembre). Mientras ciudadanos abastecen centros de acopio, Presidencia pide cobijas y lonas para víctimas. *Animal Político*. <https://animalpolitico.com/2017/09/ciudadanos-centros-acopio-presidencia-donaciones>
- Animal Político. (2017, 24 de septiembre). ¿Cómo es la situación de los damnificados en albergues de la Ciudad de México? *Animal Político*. <https://animalpolitico.com/2017/09/albergues-damnificados-sismo>
- Ávila Barrientos, L. (2022). Una revisión general acerca de las características y consecuencias de grandes sismos en México. *GEOS*, 41(2), 165-180. <https://geos.cicese.mx/index.php/geos/article/view/64>
- Barquera, S., Hernández-Barrera, L., Trejo-Valdivia, B., Shamah, T., Campos-Nonato, I. & Rivera-Dommarco, J. (2020). Obesidad en México, prevalencia y tendencias en adultos. *Ensanut 2018-19. Salud Pública de México*, 62(6), 682-692. <https://doi.org/10.21149/11630>
- Carranza Edwards, A. (2018). Correlación litológica del lago de Texcoco. *Hidrobiológica*, 28(1), 93-101. <https://doi.org/10.24275/uam/izt/dcbs/hidro/2018v28n1/Carranza>

- Centro de Instrumentación y Registro Sísmico, A.C. (CIRES). (2025). Sistema de Alerta Sísmica Mexicano. *CIRES*. http://www.cires.org.mx/sasmex_n.php
- Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED). (s.f.). *Mochila de Emergencia*. CENAPRED. <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/413-POCKETMOCHILAEMERGENCIA.PDF>
- Coolican, H. (2018). *Research Methods and Statistics in Psychology*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315201009>
- García Acosta, V. (2005). El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos. *Desacatos*, (19), 11-24. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13901902>
- Gobierno de la Ciudad de México. (s.f.). Portal de Datos Abiertos. *Gobierno de la Ciudad de México*. <https://datos.cdmx.gob.mx/>
- Gobierno de la Ciudad de México. (2020). *Ciudad resiliente. Retrospectiva y proyección de una ciudad (in)vulnerable*. Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil. <https://www.preventionweb.net/esquick/76054>
- Gobierno de México. (s.f.). DataMexico. <https://www.economia.gob.mx/datamexico>
- Graizbord, B., González Granillo, J.L., & López Ibarra, O. (2024). Vulnerabilidad y riesgo climático. Los retos de la Ciudad de México hacia el primer tercio del siglo XXI. *Investigaciones geográficas*, (114), e60844. <https://doi.org/10.14350/rig.60844>
- Heagele T.N. (2016). Lack of Evidence Supporting the Effectiveness of Disaster Supply Kits. *American Journal of Public Health*, 106(6), 979-982. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303148>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2024). Banco de Indicadores —Indicadores por Entidad Federativa. *INEGI*. <https://www.inegi.org.mx/app/estatal/?ag=07000009#grafica>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021). Censo de Población y Vivienda 2020: Resultados de la Ciudad de México. *INEGI*. <https://www.inegi.org.mx>
- Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva (IPDP). (s.f.). Proyectos 2021, 2022 y 2023 del Programa General del Ordenamiento Territorial. *IDPD*. <https://ipdp.cdmx.gob.mx/>
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). (s.f.). Prepara tu mochila de emergencia. *ISSSTE*. <https://www.gob.mx/issste/articulos/prepara-tu-mochila-de-emergencia?idiom=es>
- Jiménez, B., Mazari, M., Domínguez, R., & Cifuentes, E. (2004). *El agua en el Valle de México. El agua en México vista desde la academia*. Academia Mexicana de Ciencias. <https://www.researchgate.net/publication/267222828>
- Kim, Y. & Kim, M.Y. (2022). Factors affecting household disaster preparedness in South Korea. *PLoS ONE*, 17(10), e0275540. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275540>
- Ley General de Protección Civil, Última reforma publicada DOF 06-11-2020. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/593503/LGPC_061120.pdf
- Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigaciones para la Salud. Diario Oficial de La Federación 2014, 1-31. <http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Paginas/Reglamentos.aspx1>
- Lozano, M.O., & Becerril, H. (2025). Gestión del riesgo en los márgenes urbanos: Los refugios temporales como ensamblajes de respuesta. *Bitácora Urbano Territorial*, 35(1), 89-101. <https://www.redalyc.org/journal/748/74883058008/>
- Macías, J.M. (1999). *Desastres y protección civil: Problemas sociales, políticos y organizacionales*. CIESAS.
- Macías, J.M. (2015). Crítica de la noción de resiliencia en el campo de estudios de desastres. *Revista Geográfica Venezolana*, 56(2), 309-325. <https://www.redalyc.org/journal/3477/347743079009/html/>
- Martínez, R. (2025, 12 de marzo). Microsismos en la CDMX: lo que revela la UNAM sobre su origen. *UNAM Global*. https://unamglobal.unam.mx/global_revista/microsismos-en-la-cdmx-lo-que-revela-la-unam-sobre-su-origen/
- Martínez, R. (2025b, 30 de junio). ¿Está lloviendo más que antes en la CDMX? Un #Experto UNAM lo explica. *UNAM Global*. https://unamglobal.unam.mx/global_revista/lluvias-intensas-cdmx-causas-y-recomendaciones

- Maskrey, A., Cardona, O., García, V., Lavell, A., Macías, J.M., Romero, G., & Chau, G. W. (1993). *Los Desastres No Son Naturales*. La RED.
- Miranda, F. (2017, 13 de septiembre). Gobierno pide donar casas de campaña para damnificados. *Milenio*. <https://www.milenio.com/estados/gobierno-pide-donar-casas-campana-damnificados>
- Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). (2015). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2015-2030*. UNDRR. https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2019). *Marco de respuesta multiamenaza del sector de la salud*. OPS. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51498>
- Pasikowski, S. (2024). Snowball sampling and its non-trivial nature. *Przeegląd Badań Edukacyjnych*, 2(43), 105-120. <https://doi.org/10.12775/PBE.2023.030>
- Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México. Gaceta Oficial de la Ciudad de México. Publicado el 7 de agosto de 2019; última reforma el 25 de septiembre de 2024. <https://www.proteccioncivil.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/672/520/358/6725203586bfa924873645.pdf>
- Rosales Flores, R.A., Durán Lizarraga, M.E. & López Ortiz, C.A. (2022). Desgaste laboral en personal prehospitalario en México durante la pandemia de 2020. *Salud trab.* 30(1), 21-32. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/saldetrab/vol30n1/arto2.pdf>
- Ruiz Rivera, N., Miramontes Téllez, M.A., Fernández y Fernández, D. & Rosales Tapia, A.R. (2021). Usos y usuarios del Atlas de Riesgos de la Ciudad de México. Un acercamiento a través de la Consulta Pública Digital #CuéntameTuRiesgo JCOMAL, 4(02), A04. <https://doi.org/10.22323/3.04020204>
- Secretaría de Bienestar y para la Igualdad Social (SEBIEN). (2025). Comedores Sociales para el Bienestar. *SEBIEN*. <https://sebien.cdmx.gob.mx/comedores-sociales-bienestar>
- Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil (SGIRPC). (2025). Boletín. *SGIRPC*. <https://www.proteccioncivil.cdmx.gob.mx/comunicacion/tipo/boletin>
- Servicio Sismológico Nacional. (2025). Estadísticas de sismicidad. *SSN*. <http://www.ssn.unam.mx/sismicidad/estadisticas/>
- Toscana Aparicio, A. (2017). Vulnerabilidad y resiliencia en conjuntos urbanos de la Ciudad de México. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*, 19(2), 11-34. <https://quivera.uaemex.mx/article/view/9748>
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) & Servicio Sismológico Nacional. (2025). Catálogo de sismos. *UNAM*. <http://www2.ssn.unam.mx:8080/catalogo/>
- Urquía-Fernández, N. (2014). La seguridad alimentaria en México. *Salud pública de México*, 56, s92-s98. <https://www.scielosp.org/pdf/spm/2014.v56suppl1/s92-s98/es>
- Vera Cortés, G. (2019). Organización y funcionamiento del sistema nacional de protección civil a tres décadas de su creación. *Tlalli. Revista de Investigación en Geografía*, (1), 25-46. <https://doi.org/10.22201/ffyl.26832275e.2019.1.382>
- Yuriar, S.D. (2018a). Los diseños y los fenómenos sísmicos que provocan emergencias y desastres en la Ciudad de México. *Espacio Diseño*, (256), 11-16.
- Yuriar, S.D. (2018b). Urbanismo. *Diseño y Sociedad*, (44), 4-15.
- Zamboni, L.M., & Martin, E.G. (2020). Association of US Households' Disaster Preparedness With Socioeconomic Characteristics, Composition, and Region. *JAMA network open*, 3(4), e206881. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.6881>
- Zaragoza Badillo, J., & Guzmán, J.R. (2023). Economía, crecimiento urbano y el cambio climático local en la Zona Metropolitana del Valle de México. *Interdisciplina*, 11(29), 311-332.