

DESASTRES POR CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PATRIACENO

POST SCRIPTUM*

ÚRSULA OSWALD SPRING**

México está altamente expuesto a eventos extremos que se convierten –por su vulnerabilidad doble: social y ambiental (Oswald, 2013)– en desastres. Predominan los hidrometeorológicos (huracanes, tormentas torrenciales e inundaciones), los asociados a los climáticos (temperaturas extremas, sequías e incendios forestales), además de los geofísicos, como sismos y erupciones volcánicas. En el continente americano, México padece eventos climáticos desastrosos (Moreno et al., 2020), aunque los costos sean mayores en Estados Unidos donde la mayoría de las personas cuenta con seguro, que se convierten en desastres como el huracán Otis en 2023.

El bajo Índice de Desarrollo Humano en México de 0.779 antes de la pandemia de Covid-19 se redujo a 0.758 en 2021. Ocupa el 74 lugar entre 189 países, con diferencias sustanciales internas; Guerrero 0.694, Oaxaca 0.689 y Chiapas 0.677 (PNUMA, 2021).

Durante las últimas dos décadas la vulnerabilidad se ha incrementado por eventos extremos; y los costos de las personas afectadas se han elevado (CENAPRED, 2023). Estas regiones también sufren de una limitada capacitación preventiva y de fortalecimiento de la resiliencia ante eventos extremos por parte de las autoridades locales y estatales.

La UNISDR (2009) definió la gestión de riesgos de desastres (GRD) como “el proceso sistemático de utilizar directrices administrativas, organizaciones, habilidades y capacidades operativas para implementar estrategias políticas que mejoran las capacidades de disminuir los impactos adversos de amenazas y posibilidades de desastres”. La GRD mexicana

* Post scriptum al capítulo “Vulnerabilidad social y desastres causados por el cambio climático” (Oswald, 2018).

** CRIM-UNAM.

es fragmentada con la intervención de CENAPRED, SEDSO, el ejército y la marina (Plan DN-III-E) y de autoridades estatales y municipales; y su coordinación reduce la eficacia y rapidez para la prevención y la pérdida de vidas humanas y bienes materiales.

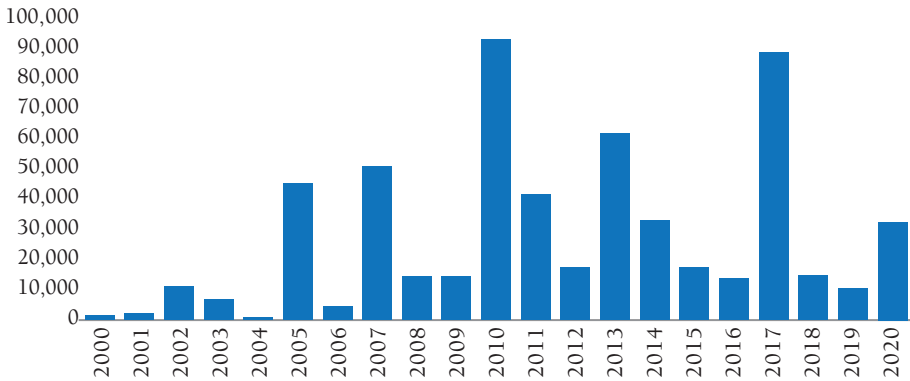
Así pues, la formación y la planificación de las diversas partes interesadas son cruciales y están relacionadas con un mandato legal de evaluación de riesgos, incluidas las autoridades locales que son directamente responsables de la alerta temprana y la evacuación preventiva. En México existe una Ley Federal de Protección Civil y cada estado tiene su propia Ley. Con frecuencia, los campos de refugiados se establecen en escuelas e instalaciones deportivas. En caso de impactos graves, los niños se ven privados de asistir a la escuela porque los refugiados han ocupado las instalaciones durante más de un año, como ocurrió tras el desastre de Stan en Chiapas (García et al., 2006) por falta de evacuación preventiva.

Muy seguido, la gente no puede entender los datos de una GRD, los mapas, las acciones preventivas y las herramientas comprensibles a nivel local, que deberían traducirse también a las lenguas indígenas habladas. La GRD pudiera sustituirse con una coordinación a escala municipal, en la que las autoridades federales apoyan acciones para proteger a personas expuestas, y donde autoridades estatales y locales reciban un entrenamiento eficaz. La falta de un involucramiento participativo de todos los actores, especialmente niña/os, mujeres e indígenas, aumenta el número de muertes y produce mayores daños. También representa un escollo político en el primer momento del evento extremo y lo convierte pronto en desastre.

Durante el Año Niño de 2020, además de la pandemia del Covid-19, en la Región Administrativa IV de la Organización Mundial Meteorológica (WMO, 2020), han impactado 52 ciclones tropicales: 21 en el Pacífico y 31 en el Atlántico (Conagua, 2020). El 14 de septiembre, cinco huracanes se presentaron simultáneamente en el Atlántico (Paulette, René, Sally, Teddy y Vicky). Los huracanes Beta y Epsilon adquirieron fuerzas extremas, dejando destrucción e inundaciones en toda la región, incluido en el norte de Centroamérica. El resultado fue una migración forzada, a pesar del encierro por el Covid-19; y el gobierno de Trump emitió el artículo 42 para evitar contagios entre los agentes de la frontera y expulsó sin analizar a migrantes indocumentados hacia el lado mexicano. La mayoría de los migrantes forzados (45%) provenían de Centroamérica, 29% de México y 26% de otros países Gramlich (2021). Entre septiembre 2021 y octubre 2022 Border Protection (2022) estimó la entrada de 1.8 millones de solicitantes de asilo. Desastres, recesión económica y pandemia (2019-2020)

impactaron particularmente a niñas y mujeres, donde 79% de las detenciones por trata fueron de adolescentes (UNODC, 2020).

FIGURA 1
AUMENTO DE COSTOS OFICIALES POR DESASTRES EN MÉXICO



FUENTE: CENAPRED (2022).

Durante 2022, otro Año Niña, 14 tormentas tropicales ocurrieron, 8 huracanes y 2 ciclones mayores han afectado ambas zonas costeras. Además, la vertiente del Pacífico sufrió por sequías prolongadas, que han afectado a la agricultura de temporal y los cultivos de subsistencia. Huracanes, inundaciones y sequías han obligado a México a importar en 2022, 38 millones de toneladas de granos, 1.5% menos que en 2021; sin embargo, con un incremento de 11% en los precios internacionales relacionados con la guerra rusa-ucraniana (GCMA, 2023).

CENAPRED (2022) informó que a partir del año 2000 –durante dos años La Niña– los reembolsos por desastres han aumentado drásticamente (figura 1). Especialmente difíciles fueron los años 2010 con un alto número de huracanes e inundaciones. En 2017 dos terremotos en septiembre de 8.2 en la escala de Richter en Chiapas y Oaxaca y de 7.1 en Morelos y Puebla afectaron también a la Ciudad de México. Otros años costosos fueron 2007 con inundaciones en los estados de Tabasco y Chiapas debido a la mala gestión de presas. En 2005 y 2020 el alfabeto latino requirió letras griegas para nombrar los múltiples huracanes que habían impactado al país y la región. En 2005 y 2020, varios huracanes fueron altamente devastadores. Wilma (2005) alcanzó la categoría 5, el nivel más alto en la escala de Saffir-Simpson, e impactó en el centro turístico de Cancún con una costosa destrucción de hoteles e infraestructura, incluida la del aeropuerto internacional. Este mismo mes, Stan se convirtió en un desastre por falta

de alerta temprana, evacuación preventiva de la población indígena y alta corrupción en el FONDEN, impactando a casi la mitad del PIB estatal de Chiapas (García et al., 2006).

En 2023, el huracán Otis de categoría 5 aumentó de peligro en 8 horas, destrozó casi por completo al centro turístico de Acapulco y al municipio Benito Juárez, con costos estimados en 1,745 MMD, sólo rebasado por los costos del huracán Wilma (2,714 MMD).

El presupuesto en 2024 incluye parte de la reconstrucción de Acapulco y el monto casi se duplicó en relación con 2022, pero la prevención tiene sólo 1.3% de asignación (DOF, 2023).

En cuanto a los costos financieros de la GRD en México, en la tabla 1 se compara el reembolso oficial por desastres de 1970 a 2020, sin considerar las contribuciones de las personas afectadas y sus familias, que a menudo reciben remesas de Estados Unidos. Durante estas cinco décadas han ocurrido 220 eventos extremos mayores, causados básicamente por el cambio climático, lo que equivale a cinco veces el número anterior de amenazas. Entre 2010 y 2021 el reembolso fue 23 veces superior a los gastos de la década anterior, mientras que la prevención supuso el 0.3% de los costos totales en comparación con los costos reembolsados. El presupuesto aceptado por el Congreso en 2023 asignaba sólo el 4.1% a la prevención, mientras que la reconstrucción y el apoyo en caso de catástrofe ascendían al 96%. Esta falta de comportamiento preventivo y adaptativo también se refleja a nivel local. En 2011, sólo 393 municipios (16%) de las 2,446 autoridades locales existentes en México habían elaborado un Atlas Municipal de Riesgos para proteger a sus ciudadanos. Este comportamiento puede aumentar drásticamente las pérdidas y daños en los próximos años.

Los datos expuestos acerca de los eventos hidrometeorológicos y su interrelación con el Covid-19 en el patriaceno muestran que se trata de un país altamente expuesto al cambio climático y con poca prevención (Moreno et al., 2020). El patriaceno, entendido como cambio en la historia de la Tierra, es expresión de la violencia ejercida por el ser humano contra la naturaleza, los grupos sociales vulnerables y en especial, las mujeres (Oswald, 2023), encerradas en sus hogares (INMUJERES, 2022) por la violencia intrafamiliar y aquellas migrantes por los traficantes.

A partir de 2020, la policrisis del Covid-19 y los desastres obligaron al gobierno mexicano a emprender políticas alternativas. Mejoró el sistema de salud pública, combatió a la pobreza y el desempleo con transferencias monetarias directas a adultos mayores, madres solteras y campesinos. Inversiones públicas en trenes, aeropuertos y refinerías crearon empleos en las zonas más rezagadas del país. Becas para jóvenes y aprendices,

control de la inflación, importación de granos para la seguridad alimentaria y energías renovables promovieron el desarrollo en regiones y entre grupos sociales marginales. El Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá (T-MEC), nuevas áreas protegidas en regiones turísticas altamente expuestas al cambio climático, el uso del suelo y la reforestación (Sembrando Vida) ayudaron a mitigar los impactos y costos por los eventos extremos, convertidos frecuentemente en desastres (tabla 1).

TABLA 1
DESASTRES, IMPACTOS Y COSTOS EN MÉXICO: 1970-2022

Años	Huracanes	Inunda.	Temblores	Afectadas	Muertas	Costos*
2021	Grace, 62 municipal	X	126 casas deslizadas	110,000	32	11 BP; 22 desastres
2020	83.4%	X 435 eventos	X	858,735	398	1,167.8 BD; 31.9 BP Fonden: 13,764.3BP Ramo23: 27,321.1 BP
2019	X (73.4%)			612,943	616	10,541 BP
2018	X (80%)	X		Onda de calor	501	14,993 BP
2017			2 grandes	1,700,000	877	8,364,129 BD
2016	X			21,500	495	45,427 BD
2015	X (96%)	X	X	2.5 millones	468	17,782 BP
2014	X				485	32,933 BP
2013	X			172,000	646	61,520 BP
2012					627	17,308 BP
2011	X			280,000; sequía: 2,500,000	427	41,411 BP total 6.0 BD (sequía)
2010	X	X	Sequía extrema	1,020,000	535	5,127.8 BD 92.375 BP
2010-2021	X	X	Prevención 323 MP; 2011-2021	Reconstrucción 7,874 BP: 23x en 2011-2021	10,626 total	576,311 BD 2010-2021
1970-2019	600 BP	59 BP	Total 202 desastres	Sequía 650 BP	6,655 BD todos eventos	5x más eventos y los costos en 50 años antes
2022	Presupuesto aprobado		Todos los desastres	Prevención: 207 MP 4.1%	Atención 9,054 BP 95.9%	
2024	Presupuesto		Todos los desastres	Prevención 228,321 MP 1.3%	Atención 17,984 BP 98.7%	18,213 MMP: gasto total

* BP: miles de millones de pesos; BD: miles de millones de dólares; MP: millón pesos

FUENTES: Elaboración propia, basada en EM-DAT (2023); Red; Desinventar; CENAPRED (2022-2023) y Cámara de Diputados.

Esta cultura de protección civil se puede fortalecer con la participación ciudadana, el entrenamiento de las autoridades locales y de mujeres comprometidas con la sustentabilidad para limitar la migración forzada.

Recuperar bosques, conservar agua pluvial, proteger suelos y generar energías renovables ayudarían a nivel local a sensibilizar a la población ante los crecientes riesgos, prevenir desastres y crear resiliencia por eventos más severos ante el aumento de la temperatura en México. Los dos océanos absorben gases de efecto invernadero (GEI) emitidos por la quema de combustibles fósiles a nivel global y producen al mismo tiempo una expansión en la masa del mar por una temperatura mayor. Los oleajes y vientos destructivos durante huracanes poderosos convierten a las más de 1,500 km de costas en zonas de peligro severo para la población ahí asentada y la vegetación existente. Sólo procesos de mitigación de estos GEI, adaptación al cambio climático y el aumento de la temperatura resultante (IPCC, 2023), así como resiliencia por eventos extremos más frecuentes permitirían a estas personas a sobrevivir, sin tener que emigrar hacia otras regiones o fuera del país.

BIBLIOGRAFÍA

- Border Protection (2022), *CBP Releases Operational Fiscal Year 2021 Statistics*, en: <https://www.cbp.gov/newsroom/national-media-release/cbp-releases-operational-fiscal-year-2021-statistics>
- CENAPRED (2023), *Informe de Labores 2022 y Programa de Trabajo 2023*, CDMX: CENAPRED
- CENAPRED (2022), *Impacto Socioeconómico de los Principales Desastres Ocurredos en México en el año 2020*, CDMX: CENAPRED.
- CONAGUA (2020), *Resumen de la Temporada de Ciclones tropicales del año 2020*, en: <https://smn.conagua.gob.mx/tools/DATA/Ciclones%20Tropicales/Resumenes/2020.pdf>
- DOF (2023), *Propuesta del Decreto del Presupuesto 2024*, en: https://www.ppef.hacienda.gob.mx/work/models/7183r4rR/PPEF2024/oiqewbt4/paquete/egresos/Proyecto_Decreto.pdf.
- EM-DAT (2023), *The International Disaster Database*, en: <https://www.emdat.be/>.
- García Arróliga, Norlang; Marín Cambrais, Rafel y Méndez Estrada, Karla (2006), *Características e impacto socioeconómico de los huracanes “Stan” y “Wilma” en la República Mexicana en 2005*, CDMX: SEGOB/CENAPRED/CEPAL.

- GCMA (2023), *Grain Import Costs Break Records at the End of 2022*, en: <https://mexico-business.news/agribusiness/news/grain-import-costs-break-records-end-2022#:~:text=Moreover%2C%20the%20Food%20and%20Fisheries,%245%20billion%20spent%20in%202021>
- Gramlich, Juan (2022), *Key facts about title 42, the pandemic policy that has reshaped immigration enforcement at U.S.-Mexico border*, Washington, D.C.: Pew Research Center.
- INMUJERES (2022), *Inmujeres. Programa Institucional 2020-2024 del Instituto Nacional de las Mujeres*, CDMX: Inmujeres.
- IPCC (2023), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (en prensa).
- Moreno, José Manuel et al. (2020), “Adaptation to climate change risks in ibero American countries”, en *Rioccadapt Report*, Madrid: McGraw-Hill, en: <https://bibliotecadigital.ciren.cl/items/fba2aa3e-0642-4624-a6b3-3f572ecd003a>
- Oswald-Spring, Úrsula (2023), “Interacciones regionales por covid-19, violencia de género, deterioros socioeconómicos y conflictos ambientales en el Patriaceno”, en Serrano Oswald, Serena Eréndira et al. (coords), *Estudios de género, geopolítica y dinámicas regionales con inclusión social*, CDMX: AMECIDER-IIEc-UNAM, pp. 157-182.
- Oswald-Spring, Úrsula (2018), “Vulnerabilidad social y desastres causados por el cambio climático”, en Calva, José Luis (coord.), *Políticas de desarrollo sustentable*, México: Juan Pablos Editor y Consejo Nacional de Universitarios, en: <https://www.consejonacionaldeuniversitarios.mx/politicas-de-desarrollo-sustentable/>
- Oswald-Spring, Úrsula (2013), “Dual vulnerability among female household heads”, *Acta Colombiana de Psicología*, 16(2), pp. 19-30.
- PNUMA (2021), *Reporte del Desarrollo Humano 2021*, Nueva York: PNUD.
- UNODC (2020), *Global Report on Human Trafficking 2020*, Nueva York: UNODC.
- WMO (2020), *Tropical Cyclones*, en: <https://wmo.int/topics/tropical-cyclone>.