

Sociedad, desastres y sismos en la Ciudad de México. Tres décadas después

Daniel Rodríguez Velázquez

semblanza

Daniel Rodríguez Velázquez. Doctor en Ciencias Sociales por la UAM-Xochimilco, con medalla al Mérito Universitario, maestro en Urbanismo y licenciado en Trabajo Social por la UNAM, con mención honorífica.

Resumen

El presente trabajo da cuenta de cómo en la Ciudad de México, vulnerable por las condiciones estructurales y las decisiones políticas que configuran escenarios de riesgo diferencial, existen contradicciones que es importante identificar académicamente, para proponer líneas de investigación interdisciplinaria y opciones de política pública inspiradas en los derechos humanos y en una filosofía preventiva.

Frente a peligros de carácter natural (sismos, huracanes e inundaciones), se constata que la vulnerabilidad diferencial es parte del proceso de inducción de riesgos en sociedades desiguales y excluyentes, como es el caso de México.

Tomando como antecedente el sismo ocurrido el 19 de septiembre de 1985 –el de mayor devastación en la historia contemporánea de esta ciudad–, se analiza la vulnerabilidad vinculada con procesos políticos, económicos, ambientales y territoriales. Asimismo, se plantea la paradoja de que, en la ciudad con mayor ejecución de simulacros masivos de evacuación, ocurra una situación de crisis de inseguridad ante el colapso de edificios, a causa del sismo del 19 de septiembre de 2017 y de la política de protección civil, con endeble organización institucional y carente de articulación en sus dimensiones programáticas de gestión de desastres, así como en sus fundamentos jurídicos y éticos, sin vinculación con la sociedad.

Palabras claves: Desastres, sociedad civil, Estado, sismos, protección civil.

Abstract

In Mexico City, vulnerable due to the structural conditions and the political decisions that configure risk differential scenarios, there are contradictions that it is important to identify academically, in order to propose interdisciplinary research guidelines and public policy options inspired by the human rights and a preventive philosophy. Faced with natural hazards (earthquakes, hurricanes and floods), it can be affirmed that differential vulnerability is part of the risk induction process in unequal and exclusionary societies, so is in Mexico's case.

Taking as background the earthquake that occurred on September 19, 1985, which produced the greatest devastation in the contemporary history of the city, the vulnerability linked to political, economic and territorial processes is analyzed. Likewise, the paradox arises that even though the city has performed the largest execution of mass evacuation drills, the occurrence of the earthquake of September 19, 2017 demonstrated a critical situation of insecurity before the collapse of buildings, and shown Mexico City's civil protection policy weak organization, as well as lacking of articulation, without links with society, in both programmatic dimensions of disaster management and in its legal and ethical basis.

Keywords: Disasters, civil society, State, earthquakes, civil protection.

Introducción

La investigación de las interrelaciones entre sociedad y desastres indica la existencia de dos niveles de intermediación: a) el impulso económico que, valiéndose de diversas tecnologías y del apoyo del Estado, transforma y destruye ecosistemas y territorios urbanizados, a partir de una dinámica vinculada a la ideología del crecimiento prácticamente infinito; b) la intervención del corpus institucional denominado Estado, no reductible a la dimensión gubernamental, que constituye el ámbito del ejercicio del poder, desde el cual se configuran las relaciones políticas y la correlación de fuerzas que contribuyen a dar viabilidad a decisiones diversas. Tanto el factor económico como el institucional son componentes causales de vulnerabilidad y, por ende, precursores de riesgos de desastre. Por otra parte, la prevalencia de ideologías naturalistas en diversos imaginarios *sociales* (por ejemplo: político y mediático) responden a formas de legitimar –desde discursos de dudosa científicidad, colindantes con

un espíritu de culto totémico– decisiones políticas y subprocesos económicos, encaminados a generar o preservar la desigualdad como premisa justificatoria de un presunto desarrollo inexorable en bien de la humanidad, como ocurre con la expansión de negocios inmobiliarios sin regulación y que, en 2017, causaron que sectores vulnerables padecieran daños con proyección de largo plazo. La pronta recuperación (*resilience*, en inglés) social frente a los desastres urbanos está debilitada. Superar esta ideología tiene otra limitación por la identificación de la ciudadanía con el naturalismo.

Los riesgos denotan daños y una condición que combina aspectos estructurales y coyunturales. Los desastres se encuentran en los intersticios de ambas dimensiones, expresan una complejidad en la cual subyacen y emergen coyunturalmente las contradicciones al interior de las sociedades, y entre éstas y la naturaleza. El objetivo de este artículo es exponer la importancia de comprender las repercusiones de los sismos en la Ciu-

dad de México, en un contexto donde *las condiciones previas al desastre*, creadas desde la dinámica político-económica predominante, influyen en la magnitud y persistencia de los daños entendidos como problemas sociales. En este orden de ideas, para el Trabajo Social –como disciplina de ciencias sociales con perfil práctico y con preocupaciones por intervenir en la resolución de conflictos–, los desastres exigen una mayor solidez formativa y de construcción de conocimientos. De este modo, una vertiente de intervención es aportar para reorientar hacia la prevención y gestión de reducción del riesgo de desastres el conjunto de políticas, programas, acciones y modalidades de organización institucional creadas para responder a los desastres.

Los sismos del 19 de septiembre, en 1985 y 2017, mostraron diferentes escalas de vulnerabilidad e impactos, que significan un desafío a las ciencias sociales y disciplinas afines para trabajar con mayor compromiso y rigor científico en la investigación y proposición de opciones, para conocer la dinámica de los desastres entendidos como procesos sociales. El acercamiento en ciencias sociales al estudio de los desastres después de 1985 tuvo la influencia de varios factores: 1) la movilización social de sectores solidarios, pero sobre todo de la propia población víctima del desastre que se organizó para defender sus derechos; 2) las inercias burocráticas de instituciones gubernamentales con severas limitaciones para prevenir el desastres y estar a la altura de dicha movilización; y 3) la concertación polí-

tica, que contribuyó a generar proyectos de reconstrucción con base en acuerdos consensuados, en un proceso inédito de corresponsabilidad, pero no reproducido en desastres posteriores.

Un hecho sin precedente fue que el debate –planteado por los damnificados en rebeldía de 1985– respecto a las causas del desastre incidió en el trabajo académico –antes centrado en los estudios de la fenomenología y soluciones técnicas ante las amenazas naturales, principalmente– como un modo de responder a los efectos de los desastres, con una escasa –si no es que ausente– postura comprometida con la investigación científica de *las causas*.

Los sismos constituyen, por su letalidad y la generación asociada de múltiples efectos dañinos en muy cortos lapsos de tiempo, un tipo de *amenaza de carácter estratégico*, que ilustra de manera paradigmática el pensamiento institucional y social que legitima el término ideológico "desastre natural", al ceñir dicho pensamiento a la *idea de inevitabilidad*. Ante esta tradición, la ciencia ha aportado conocimientos y argumentos teóricos y técnicos, para explicar la importancia de los riesgos de desastre como componentes vinculados con la vulnerabilidad social, al proveer de información acerca de decisiones políticas y procesos económicos, que generan condiciones propicias para la ocurrencia de desastres, con independencia del presunto comportamiento súbito (sismos y huracanes, por ejemplo) o acumulativo (caso de las sequías) de las amenazas, y demostrar que existen procesos acumulativos de riesgo. Generalmente

los desastres relacionados con sismos ocasionan grandes pérdidas humanas, económicas y materiales en escalas micro y macro, con efectos diferenciados entre países ricos y pobres, y al interior de regiones y países, especialmente en aquellos marcados por profundas desigualdades, como ocurre en América Latina (UNISDR, 2015, p. 72).

Desastre: concepto interdisciplinario y complejidades sicionaturales

La dinámica *societal* de los desastres involucra la comprensión de los procesos de vulnerabilidad y riesgo como sistemas complejos.

La vulnerabilidad diferencial tiene varias características que configuran su complejidad. A grandes rasgos, identificamos las siguientes: condiciones territoriales e inmobiliarias riesgosas, débil organización comunitaria y ciudadana, estructuras económicas y sociales que profundizan la desigualdad, así como estructuras políticas que restringen el derecho ciudadano a participar en la toma de decisiones, y condiciones socioeconómicas vulneradas. Estos factores subyacentes son precursores potenciales de desastre.

En términos similares a lo observado e investigado en materia de sismología y tectónica de placas, no existe certidumbre para predecir los procesos hidrometeorológicos. Lo anterior implica reconocer los límites de la predictibilidad y asumir la responsabilidad epistemológica y ética para "identificar las raíces" de las catástrofes, inscritas en la vulnerabilidad social (García, 2013, pp. 195-197). Al identificar-

se que el cambio climático antropogénico es un megaproceso híbrido, se demuestra que, por ejemplo, huracanes e inundaciones no son resultado de ciclos ajenos a la dinámica económico-política de la sociedad mundial.

Existe incertidumbre "para ejercer una planeación de largo plazo e incluso de mediano plazo, pues la programación y la presupuestación están reduciendo sus horizontes de certidumbre" (Guerrero, 2008, pp. 19-20). De tal modo que, frente a la *crisis del modelo de política pública* basado en aspectos formales y jerárquicos, se paralizan los procesos de trabajo gubernamental por la incapacidad de innovar. Importa destacar que la incertidumbre involucra tres componentes: inestabilidad, riesgo (probabilidad de daños) y contingencia (probabilidad de que algo ocurra o no).

El hecho de que *los desastres, vinculados con los sismos de septiembre de 2017, hayan ocurrido en un contexto de débil gobernanza* profundiza el problema de que las condiciones de emergencia e incertidumbre "no ofrecen a los hacedores de políticas públicas garantía sobre la bondad de su fruto ni de su éxito" (Guerrero, 2008, p. 23). Esto da lugar a que la racionalidad tenga significado en la dimensión temporal pretérita, no para el futuro. La débil gobernanza resulta también de los *problemas de la sociedad civil*: falta una organización comunitaria y ciudadana más allá del rescate y la solidaridad inmediata; prevalece una frágil gestión preventiva, también compartida con el gobierno, desde el escaso aseguramiento

de viviendas contra daños, el desconocimiento de las condiciones estructurales y la ubicación de inmuebles, hasta el ocultamiento institucional del atlas de riesgos. Pensar la responsabilidad ciudadana no significa omitir la responsabilidad de los servidores públicos que deben acatar el mandato jurídico y ético; existen leyes, programas, presupuestos y otros recursos insuficientemente gestionados por corrupción inmobiliaria, ocultamiento de información, negligencia sistémica.

El problema del precario funcionamiento institucional de protección civil y del ordenamiento territorial tiene dos escalas: a) político-institucional, desde la cual debería velarse por el estado de derecho; y b) social y ciudadana, desde la cual deberían generarse procesos participativos autogestivos. La crisis deriva de que los gobiernos no asumen suficientemente el mandato ciudadano de contribuir en la gestión social del riesgo de desastre, se imponen decisiones políticas y modelos individualizados, excluyentes y con criterio patrimonialista, al igual que la opacidad, como soportes de gestiones autoritarias, retroalimentadas, gracias al control político ejercido sobre la ciudadanía.

Como parte de esta inercia, se comprueba en cada desastre que la gestión institucional ante riesgos de desastres "se enfoca en la amenaza y la vulnerabilidad físicas, de forma desarticulada", por lo que la propia percepción de la opinión pública, influida por empresas mediáticas, adjudica a los fenómenos naturales la "culpabilidad" de los daños. En la práctica, a pesar de incorporarse en la planeación formal

tanto el lenguaje del discurso como diversos preceptos de la gestión de riesgo de desastre, no se conjuga dicha gestión con las dinámicas sociales (Lampis y Rubiano, 2012, pp. 177-178). Por tal motivo, es preciso que el análisis de vulnerabilidad identifique los aspectos de mitigación y adaptación, para que la propia población "desarrolle y fortalezca verdaderos elementos de *resiliencia* (Wisner, 2006) y no simplemente de sobrevivencia" (Rodríguez, 2017, p. 38), vinculando dicho análisis con la gestión de la vulnerabilidad territorial, para disminuir los impactos derivados de riesgos no atendidos (Perles *et al*, 2017).

La construcción *societal* del riesgo de desastre tiene, en la vulnerabilidad inducida relacionada con variables socioeconómicas (Pelling, 2006), el componente básico. La mayor proporción de daños humanos se concentra en países con los menores índices de desarrollo humano (ver cuadro 1). El caso de los tsunamis como subproceso posterior a la ocurrencia de sismos muestra que estos pueden generar mayores daños por la previa destrucción de manglares (Renaud, 2006, pp. 119-225). Considerando los tipos de amenazas, son los sismos los que plantean un desafío especial; la mayor mortalidad asociada a fenómenos naturales en el periodo 2004-2013 correspondió a los sismos (ver cuadro 2), no sólo por la localización de asentamientos humanos en zonas sísmicas, sino por la falta de calidad e inseguridad estructural de las construcciones y el comportamiento del subsuelo en áreas urbanizadas sin apego a diagnós-

Cuadro 1. Desastres y daños humanos asociados a peligros geológicos por continente y nivel de desarrollo humano (2004-2013)*

Continente	Desastres	Muertes	Afectados	Muertes/ desastre	Afectados/ desastre	% desastres	% muertes	% afectados
África	18	1 014	171 000	56	9 500	6.69	0.16	0.20
América	39	223 873	8 741 000	5 740	224 128	14.50	34.42	10.41
Asia	174	423 927	74 163 000	2 436	26 224	64.68	65.19	88.34
Europa	27	1 076	247 000	40	9 148	10.04	0.17	0.29
Oceanía	11	431	631 000	39	57 364	4.09	0.07	0.75
Nivel de desarrollo humano	Desastres	Muertes	Afectados	Muertes/ desastre	Afectados/ desastre	% desastres	% muertes	% afectados
Muy alto	41	21 036	4 010 000	513	97 805	15.24	3.23	4.78
Alto	71	38 019	2 476 000	535	34 873	26.39	5.85	2.95
Medio	121	293 941	67 972 000	2 429	561 752	44.98	45.20	80.96
Bajo	36	297 325	9 495 000	8 259	263 750	13.38	45.72	11.31
Totales**	269	650 321	83 953 000	2 418	312 093	100.00	100.00	100.00

* Nota: La fuente no desagrega datos específicos de sismos y tsunamis.

** Los totales de continente y nivel de desarrollo humano son los mismos.

Fuente: Elaboración propia, con datos de Internacional Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (2015), *World Disasters Report 2015*, Ginebra, Suiza (Anexos, tablas 5, 6 y 7). Recuperado de www.ifcr.org/wdr2015

Cuadro 2. Desastres y daños humanos por tipo de peligro natural en el mundo, 2004-2013

Tipo de peligro	Desastres	Muertes	Afectados	Muertes/ desastre	Afectados/ desastre	% desastres	% muertes	% afectados
Sequías (*)	225	385	528 901 000	2	2 350 671	5.84	0.04	26.50
Sismos/tsunamis	269	650 321	83 953 000	2 418	312 093	6.98	66.39	4.21
Temperaturas extremas	264	72 088	89 446 000	273	338 811	6.85	7.36	4.48
Inundaciones	1 752	63 207	943 464 000	36	538 507	45.47	6.45	47.27
Incendios forestales	94	705	1 947 000	8	20 713	2.44	0.07	0.10
Remoción de masas	181	9 012	3 206 000	50	17 713	4.70	0.92	0.16
Erupciones volcánicas	57	363	1 251 000	6	21 947	1.48	0.04	0.06
Tormentas	1 011	183 457	344 423 000	81	340 676	26.24	18.73	17.25
Totales	3 853	979 538	1 996 091 000	2 974	3 941 130	100.00	100.00	100.00

* Incluye seguridad alimentaria.

Fuente: Elaboración propia, con datos de Internacional Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (2015), *World Disasters Report 2015*, Ginebra, Suiza (Anexos, tablas 5, 6 y 7). Recuperado de www.ifcr.org/wdr2015

ticos de riesgo. México se encuentra entre los países con más población expuesta al peligro sísmico (Peduzzi, 2006).

La inevitabilidad como subterfugio para justificar la ocurrencia y gravedad de los desastres, a partir de considerarlos resultado de "la fuerza de la naturaleza" (Segob, 2014) o "agente activo" frente a una sociedad receptiva, da lugar a que persista la falsa creencia de los "desastres naturales" en el ámbito institucional y en la elaboración de políticas y programas. Lo anterior contradice el discurso gubernamental de la "gestión integral de riesgos" y su inclusión fragmentada en la Ley General de Protección Civil (LGPC) y sus afines en las legislaciones estatales, como la Ley del Sistema de Protección Civil del Distrito Federal.

Sin embargo, esta situación es parte de un proceso de largo plazo, en el cual se observa que, desde la creación del Sistema Nacional de Protección Civil en 1986, se definen dos componentes estratégicos que persisten hasta la fecha: 1) el naturalismo como epistemología explicativa; 2) la exclusión de la participación social en las decisiones.

En 2015, se conmemoraron las tres décadas del desastre asociado a los sismos ocurridos los días 19 y 20 de septiembre de 1985, cuyos efectos más devastadores ocurrieron en la Ciudad de México, que han sido a la fecha los casos de mayores repercusiones en las estructuras social y política en México. Como se argumentó con anterioridad, hace 32 años y durante varios meses, los damnificados organizados fuera de los controles corporativos

del sistema político sostuvieron un debate público en el que se planteó la causalidad social del desastre ante evidencias diversas: 1) deficiencias en la construcción de inmuebles que debían cumplir estándares de seguridad de nivel internacional, destacadamente hospitales y escuelas; 2) precaria construcción de edificios para vivienda, sobre todo los condominios en varias colonias como ocurrió en la Roma, entre otras situaciones. En contraste, *desde el oficialismo el desastre fue interpretado como efecto inevitable de los terremotos, con fundamento en interpretaciones políticas de los conocimientos derivados de las ciencias de la Tierra*. La incursión de las ciencias sociales era incipiente, y fue la movilización social y comunitaria (irrepetible en otros desastres ocurridos en México y varios países de América Latina) la que sentó las bases de la discusión, para que tales ciencias incluyeran como parte de su labor investigativa un nuevo "objeto de estudio", con diversas limitaciones teóricas y metodológicas que a la fecha han impedido elaborar propuestas analíticas y de política pública más sólidas.

En 2017, a menos de dos horas de haberse efectuado otro rutinario "macro simulacro" en esta ciudad, la magnitud del desastre expuso a la sociedad y al Estado frente a una realidad no reconocida por el gobierno de la capital del país: el hecho de que son insuficientes los ejercicios de repliegue cuando se omiten la reducción de la vulnerabilidad y el fortalecimiento de las capacidades de la sociedad, de las comunidades y de las personas como sujetos de derecho.

Las discusiones científico-académicas y políticas acerca de la prevención, mitigación, recuperación y gestión de desastres y, más recientemente, sobre adaptación, *resiliencia* y mitigación frente al cambio climático, plantean la pertinencia de ampliar la interlocución entre diversas disciplinas científicas, y entre estas y la sociedad y el Estado nacional. El marco internacional ante desastres y cambio climático se ha limitado, por una parte, a enunciar propuestas genéricas, y, por otra, a establecer bases normativas sin aplicación.

La confluencia de diversos riesgos muestra que los desastres –como se ha constatado en numerosos estudios– se inscriben en el pensamiento científico como un concepto interdisciplinario, con distintos referentes teóricos, cuya trascendencia radica en identificar las complejidades siconaturales, con evidencias de la no separación entre procesos sociales y procesos naturales. De tal manera que los nuevos riesgos de desastre –entre los que destaca el cambio climático– dan cuenta de la acumulación dialéctica de la vulnerabilidad social y políticamente inducida; exponen que los sectores mayormente afectados no comparten los “éxitos” del crecimiento económico y de los sistemas políticos; además de expresar drásticos cambios en las interrelaciones entre clima, sociedad y medio ambiente, en el contexto de radicales transformaciones territoriales en ámbitos nacionales, regionales y locales.

Los desafíos en el siglo XXI plantean también la necesidad de trabajar de manera interdisciplinaria, dado que los de-

sastres constituyen un proceso complejo, donde las interrelaciones entre causas y efectos no son unidireccionales, del mismo modo que las aproximaciones teórico-conceptuales deben evolucionar hacia horizontes de interpretación y vinculación con actores sociales e institucionales que trasciendan las limitaciones disciplinares y esquemas academicistas.

Dos historias: 1985 y 2017, del desastre al derecho a la ciudad

Para comprender la realidad urbana vulnerable y las respectivas opciones de solución, veamos la concepción pionera del *derecho a la ciudad*, planteada por Henri Lefebvre:

El derecho a la ciudad no puede concebirse como un simple derecho de visita o retorno hacia las ciudades tradicionales. Sólo puede formularse como derecho a la vida urbana, transformada, renovada [...] El tejido urbano [es] lugar de encuentro, prioridad del valor de uso [...] Ello supone una teoría integral de la ciudad y la sociedad urbana que utilice los recursos de la ciencia y el arte (Lefebvre, 1969, pp. 138-139).

No se asume una definición funcional de las necesidades humanas, reduccionista y vinculada a enfoques individualistas desde el “consumo dirigido”, expresión del concepto economicista de ciudad. De ahí que la noción dominante de *construir ciudad* desde ideologías arquitectónicas e ingenieriles del urbanismo tecnócrata no implique construir *vida urbana* (Lefebvre, 1969, p. 123).

El ciclo histórico iniciado con el desastre asociado al sismo del 19 de septiembre de 1985 tuvo como corolario otro desastre, que implicó tanto a la protección civil como a la gestión política de la vida urbana. En 1985, se gestó el mito fundador de la sociedad civil movilizadora y solidaria que apoyó durante varios días el rescate de víctimas del desastre y que, supuestamente, habría contribuido a la emergencia ciudadana en las elecciones de 1988 y al triunfo del Partido de la Revolución Democrática (PRD), en el Distrito Federal –hoy Ciudad de México– en la elección del primer jefe de gobierno (1997), lo que así habría iniciado una especie de “primavera democrática” con impacto nacional: segundo mito fundador. Durante tres décadas ese partido obtuvo triunfos electorales sucesivos en la renovación de los poderes ejecutivo y legislativo. Paradójicamente se expropiaron a la ciudadanía los procesos de decisión y gestión, sin que ésta pudiera revertir tales acciones, lo que incluía la vulnerabilidad frente a desastres. En 2017, fue evidente la crisis del modelo político que pasó de una democracia restringida a un autoritarismo creciente, con prácticas institucionales patrimonialistas, arrogándose la representación de la ciudadanía como presunta culminación histórica del proceso iniciado en 1985. Uno de los efectos ha sido la *incapacidad gubernamental para responder al desastre y ejercer liderazgo en la reconstrucción*. La ciudadanía también ha tenido limitaciones: no consolidó instancias de representación y organización; por ejemplo, los órganos vecinales instituidos en la Ley de

Participación Ciudadana del Distrito Federal no ejercieron sus facultades en materia de riesgos de desastre, como quedó evidenciado el 19 de septiembre de 2017, cuando el sismo fue interpretado desde el discurso oficial con argumentación científica, en su tendencia a regatear los derechos de los damnificados. La insensibilidad institucional retomó la narrativa de la inevitabilidad del desastre como elemento estructurante de su pensamiento, con una actuación omisa y discriminatoria respecto a las movilizaciones y demandas de los damnificados, quienes durante varios meses intentaron participar en la reconstrucción sin ser reconocidos por la clase política local. En su perspectiva del derecho a la ciudad, Lefebvre advertía:

la ideología pretende dar a la “cientificidad” un carácter absoluto: la ciencia apuntará, por su parte, a lo real, recortándolo, recomponiéndolo y, por este hecho, apartará lo posible y cerrará el camino [...] la ciencia (es decir, las ciencias parcelarias) [...] Se ejecuta un proyecto sin crítica ni autocrítica y este proyecto realiza, proyectándola sobre el terreno, una ideología, la de los tecnócratas. Lo programático, aunque necesario, no es suficiente [...] Recíprocamente, la ciencia de la ciudad aporta [...] un fundamento teórico y práctico, una base positiva. La utopía controlada por la razón dialéctica sirve de escudo a las ficciones que se pretenden científicas, a la imaginación que se extraviara. (Lefebvre, 1969: pp. 135-136).

Desde 2005, cuando se definió la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad

(ONU-Habitat, 2013), el conjunto de sus promotores en varios países, principalmente organizaciones urbanas y civiles, propusieron el derecho a la ciudad como uno que incluye otros, entre ellos, la seguridad ante desastres como un derecho específico. El preámbulo de esta carta expone claramente que

Las ciudades son, potencialmente, territorios con gran riqueza y diversidad económica, ambiental, política y cultural [...] Sin embargo [...] los modelos de desarrollo implementados en la mayoría de los países empobrecidos se caracterizan por establecer niveles de concentración de renta y de poder que generan pobreza y exclusión, contribuyen a la depredación del ambiente y aceleran los procesos migratorios y de urbanización, la segregación social y espacial y la privatización de los bienes comunes y del espacio público. Estos procesos favorecen la proliferación de grandes áreas urbanas en condiciones de pobreza, precariedad y *vulnerabilidad ante los riesgos naturales* (Mis cursivas).

En su artículo I la carta establece en su numeral 2 que el derecho a la ciudad es

el usufructo equitativo de las ciudades dentro de los principios de sustentabilidad, democracia, equidad y justicia social [...] El Derecho a la Ciudad es interdependiente de todos los derechos humanos internacionalmente reconocidos, concebidos integralmente, e incluye, por tanto, todos los derechos civiles, políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales que ya están reglamentados

en los tratados internacionales de derechos humanos.

El numeral 4 precisa el alcance del concepto de ciudad como espacio político:

es el conjunto de instituciones y actores que intervienen en su gestión, como las autoridades gubernamentales, los cuerpos legislativo y judicial, las instancias de participación social institucionalizada, los movimientos y organizaciones sociales y la comunidad en general.

Por otra parte, el numeral 4, inciso 4.1 del artículo II incluye como vulnerables, entre otros, a las personas y grupos en "riesgo ambiental", amenazados por "desastres naturales". El III indica la obligación de las ciudades a generar condiciones favorable para la participación social en el proceso de "planificación, elaboración, aprobación, gestión y evaluación de políticas y presupuestos públicos", así como garantizar el funcionamiento de instancias de diálogo, consulta y debate públicos, tanto en iniciativas de ley como en los planes urbanos.

En 2010, se firmó la Carta de la Ciudad de México por el Derecho a la Ciudad (Comité Promotor, 2010), apegada a la Carta Mundial. En ella se precisa lo relativo a la *ciudad habitable* y específicamente a la categoría "Ciudad segura ante los desastres y accidentes". Se enuncian, en el apartado 3.6.1, dos derechos vinculados con desastres y derecho a la ciudad: a) seguridad personal e integridad física frente a los riesgos y desastres; y b) un

lugar seguro donde vivir. Este aspecto se complementa con acciones precisas, entre las que destacan:

- Reducir la vulnerabilidad de las áreas ya ocupadas, respetando los derechos y mejorando las condiciones habitacionales y sociales de sus habitantes (3.6.2).
- Asegurar que la ayuda contribuya y atienda las necesidades reales de la población en procesos de recuperación, reconstrucción y prevención (3.6.2).
- Difundir ampliamente el mapa de las zonas vulnerables de la Ciudad de México (3.6.3).
- Informar a la población que vive en zonas de riesgos sobre sus implicaciones y las acciones de prevención y mitigación necesarias para evitarlos (3.6.3).
- Promover procesos de autodiagnóstico de vulnerabilidad y riesgo (3.6.3).
- Verificar permanentemente el estado de las zonas e inmuebles urbanos potencialmente riesgosos (3.6.4).
- Informar a la población sobre zonas de riesgo para la edificación de vivienda (posibles grietas, hundimientos, deslizamientos, inundaciones) (3.6.4).

Finalmente, la Constitución Política de la Ciudad de México, formulada bajo la inspiración de la Carta Mundial y de la Carta de 2010, retoma el concepto de *ciudad segura*. Desde una perspectiva normativa e institucional estamos ante un logro jurídico por la inclusión en el apartado A del artículo 14 del "Derecho a la seguridad urbana y a la protección civil", en los siguientes términos:

Toda persona tiene derecho a vivir en un entorno seguro, a la protección civil, a la atención en caso de que ocurran fenómenos de carácter natural o antropogénico, así como en caso de accidentes por fallas en la infraestructura de la ciudad. Las autoridades adoptarán las medidas necesarias para proteger a las personas y comunidades frente a riesgos y amenazas derivados de esos fenómenos.

Sin embargo, a más de tres décadas del principal desastre en la historia moderna de México, persiste orientación de la protección civil tradicional en este "nuevo derecho", que será vigente hasta después de septiembre de 2018. Cabe señalar que el artículo 16 (apartado I, numeral 1), confiere al gobierno capitalino el mandato de garantizar "la seguridad de las personas, estableciendo medidas de prevención, mitigación y gestión integral de riesgos que reduzcan la vulnerabilidad ante eventos originados por fenómenos naturales y por la actividad humana", al tiempo que se acotan diversas responsabilidades, entre las que destacan: a) *informar y prevenir* a la población ante los riesgos que amenacen su existencia, *con diagnósticos y atlas de riesgos*; b) *coordinarse interinstitucionalmente* en las etapas de prevención, mitigación, auxilio, atención, recuperación y reconstrucción ante desastres; y d) establecer mecanismos de compensación por pérdidas patrimoniales, en casos donde exista *responsabilidad de empresas inmobiliarias* (e incluye acciones de expropiación, demolición y rehabilitación).

El desastre de 2017 mostró las omisiones, carencias e incapacidad institucionales para vincularse con la sociedad, así como su deficiente coordinación interinstitucional. De tal manera que, a más de cinco meses, no existe una evaluación objetiva de los daños, lo que incluye el censo real de personas damnificadas, consecuencia de la errática gestión del gobierno de la ciudad al priorizar una clasificación de inmuebles según el nivel de daño, sin buscar un acercamiento con quienes ahí vivían. Este ejemplo muestra que el derecho a la ciudad se ha cancelado, a pesar de las promesas de gobiernos autodenominados de izquierda.

Por otra parte, persiste el ocultamiento de información proveniente del *Atlas de Riesgos y Peligros*, del cual solamente se difundieron –por la presión ciudadana– los tipos de subsuelo de la Ciudad de México, sin aportar el diagnóstico sobre riesgos y peligros geológicos, lo que contrastó con los aportes del Centro de Geociencias de la UNAM y del Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred y Geociencias, 2017) acerca de los sitios en riesgo por fracturamiento y hundimiento en la ciudad, mediante mapas interactivos que incluyeron datos sobre vulnerabilidad, cuya información fue presentada el 12 de octubre de 2017 (UNAM, 2017). El gobierno de la ciudad no honra el derecho a la información, que es un elemento central para garantizar y respetar los derechos humanos con acciones, más que con retórica discursiva.

En 1985, el sismo irrumpió a las 7:19 horas, con magnitud 8.1 y epicentro en

una profundidad de 15 km cerca de la costa de Lázaro Cárdenas, Michoacán, a 370 km del Distrito Federal; se presentó en una zona de subducción de las placas tectónicas de Cocos y de Norteamérica. Al día siguiente, a las 19:38 horas una réplica sacudió a la ciudad y generó más daños. En 2017, el sismo se generó a las 13:14 horas, con epicentro en la placa de Cocos y una magnitud de 7.1, a una profundidad de 37 km y a 120 km de distancia de la ciudad, en las cercanías del municipio de Axochiapan (Morelos), en una zona limítrofe de los estados de Morelos y Puebla.

Se ha documentado que la aceleración o amplificación de las ondas sísmicas en la Ciudad de México tuvo parámetros diferentes, en 1985 las aceleraciones máximas fueron mayores que en 2017 (Ferrari, L. 2017; SSN, 2017a). Sin embargo, la amplitud de dichas ondas, "con periodos de oscilación menores a 2 segundos", fue mucho más grande en 2017 que en 2015. Entre otras implicaciones de este proceso, tenemos que el sismo más reciente implicó daños en inmuebles de entre 4 y 7 niveles, dada la duración del movimiento del suelo dentro de la zona de transición; mientras que en 1985 hubo daños mayores en inmuebles de entre 7 y 14 pisos, sobre todo en la zona lacustre (Cruz, Krishna y Ordaz, 2017, pp. 9 y 11).

Esto plantea un cuestionamiento al paradigma basado en definir hipótesis de daños potenciales tomando como variable principal o única la magnitud de energía liberada en el epicentro (escala de Richter), y que omite la conjunción de procesos y factores que propicia vulnera-

bilidades diferenciales en el contexto de construcción de una *ciudad de riesgo*. La explicación de las causalidades de intensidad y persistencia de efectos destructivos humanos, culturales, materiales, económicos y ambientales requiere de estudios de corte interdisciplinario, para sumar los aportes de ciencias de la tierra y ciencias sociales, así como de las disciplinas afines a ambas ramas del conocimiento.

Un antecedente importante quedó establecido cuando el sismo de magnitud 7.6 ocurrió el 14 de marzo de 1979, a las 5:07 horas, con epicentro cercano a Petatlán, Guerrero, a 290 km al suroeste de la Ciudad de México. Referido en el imaginario popular como "el terremoto de la Ibero", por la destrucción del campus de la Universidad Iberoamericana (localizado a un kilómetro de la estación Taxqueña del Metro), tuvo una secuela de afectaciones importante e ignorada. Destacó un caso, invisible en ese momento: el edificio principal de la Secretaría de la Reforma Agraria (esquina de Bolívar y Fray Servando, a pocas calles del inmueble localizado en Chimalpopoca y Bolívar, que colapsó en 2017), que presentaba agrietamientos en muros de oficinas y en el cubo de las escaleras, se le resanaron las grietas para desaparecer las evidencias de posibles daños estructurales. El edificio fue demolido después de 1985 y, en 1990 –con motivo del quinto aniversario del sismo–, el jefe del Departamento del DF anunció la creación de un centro de protección civil para preparación y capacitación, paralelamente a la difusión del primer Programa General de Protección Civil del Distrito Federal.

En 1985, se generó un proceso inédito de movilización y organización social y vecinal que trascendió la efímera e intensa solidaridad ciudadana, tanto porque las víctimas sobrevivientes del desastre denunciaron que la inmensa mayoría de fallecimientos se presentaron "en inmuebles en que se ha podido comprobar la responsabilidad oficial y del capital", como por las evidencias que mostraron que el desastre no se podía explicar únicamente por las condiciones del subsuelo de la ciudad, su estructura geológica y aspectos técnico-constructivos (Rodríguez, 1986a, pp. 63-64), además de plantear opciones de reconstrucción con sentido social. Después del sismo de 1985, se generó, no sin contradicciones y tensiones durante varios meses, un proceso de reconstrucción habitacional en el entonces DF, con amplia participación de las víctimas del desastre, gobierno federal, universidades, organizaciones no gubernamentales y organismos profesionales, conjuntando componentes sociales, técnicos, financieros y políticos (Rodríguez, 1986b). Después de 33 años, el programa de reconstrucción del gobierno capitalino no fue concebido con esta perspectiva de participación plural. Lo anterior se inscribe en un proceso de configuración de políticas de reconstrucción posterior al desastre, basadas en instrumentos financieros que niegan la participación de las personas damnificadas y con un enfoque de vivienda mínima, individualizando así un proceso de carácter colectivo, como es el caso del Fondo de Desastres Naturales (Rodríguez, 2008).

La experiencia de movilización vecinal, ciudadana y comunitaria del 19 de septiembre y meses posteriores ha sido un paradigma irreplicable en la historia de la ciudad y del país. Es importante señalar que las resistencias conservadoras de las élites en el poder –alimentadas con la normalidad de la especulación inmobiliaria planeada y defendida desde las políticas urbana y de protección civil, mediante el autoritarismo institucional y el bloqueo a la participación vecinal, entre otros factores–, que clamaron contra presuntas tendencias “socializantes” que inspiraron el decreto expropiatorio de vecindades dañadas en octubre de 1985, mantienen el control político, cultural y territorial de la ciudad, ahora incrementado por el poder acumulado de empresas inmobiliarias que configuran el paisaje urbano. Esta situación tiene semejanzas con lo ocurrido 32 años después. No se logró en ambos casos que los peritajes y dictámenes aportaran elementos suficientes para imponer sanciones y garantizar la reparación del daño a las víctimas. Algunos ejemplos de 1985: Orizaba esquina Zacatecas, Tehuantepec 12, Multifamiliar Juárez (ISSSTE), Tlatelolco (Banobras-Fonhapo), Hospital Juárez, Hospital General, fábricas de ropa en San Antonio Abad, etcétera. Ejemplos de 2017: Saratoga 714, Instituto Tecnológico de Monterrey, Colegio Rébsamen, Álvaro Obregón 286, Escocia esquina Gabriel Mancera, Bolívar 168, Girasoles, Multifamiliar Tlalpan (ISSSTE), entre otros. Las denuncias interpuestas por vecinos y trabajadores fueron archivadas; se garantizó un principio de seguridad nacio-

nal (léase seguridad política de las élites) para perpetuar la vigencia de un pacto de inmunidad e impunidad, a pesar de evidencias recabadas por la población damnificada, los sobrevivientes, los científicos, los peritos, los periodistas.

Es evidente que prácticas institucionalizadas de corrupción en obras públicas y privadas, negligencia, omisión de responsabilidades empresariales y gubernamentales, falta de supervisión de obras, falta de ética profesional, precario mantenimiento de inmuebles, dispersión y desorganización vecinal y comunitaria, entre otros factores, constituyeron el contexto de normalidad previo al desastre, de vulnerabilidad diferencial en la Ciudad de México, cuyo significado es relevante pues muestra que no hay condiciones homogéneas de afectación porque existen *contextos previos al desastre* diferentes.

Las evaluaciones oficiales de daños han mostrado sus limitaciones conceptuales y metodológicas. En la mayor parte de los desastres no se difunden los resultados de las mismas, y, cuando las hay, son acotadas a legitimar decisiones políticas ajenas a la realidad de la población devastada. La evaluación de daños debería ser el soporte de los diagnósticos posteriores al desastre. Es esta una de las diez funciones básicas del subprograma de auxilio, mismo que es la base del funcionamiento del Sistema Nacional de Protección Civil (Sinaproc), que centra su “procedimiento general de actuación” en el auxilio a la población ante una situación de emergencia (Segob, 2006; Cenapred, 2016). Al respecto, el artículo 21 de la LGPC indica

que, ante la emergencia, "el auxilio a la población debe constituirse en una función prioritaria de la protección civil", y enfatiza la intervención de las fuerzas armadas por encima del resto de instituciones del Sinaproc. Este enfoque se reafirmó en el llamado Plan MX, centrado en acciones coyunturales de corto alcance (Segob, 2015).

Tomemos como ejemplo lo concerniente a muertes humanas. El terremoto de 1985 también tuvo un saldo de cifras dispares. El Registro Civil de la ciudad afirmó que el total fue de 3 692 personas fallecidas y el presidente De la Madrid (1986) en su IV Informe de Gobierno reportó que, diez días después del primer sismo, se habían rescatado a 3 226 personas con vida, mientras que otras fuentes señalan el salvamento de 4 mil personas. El Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018 (Segob, 2014) y el Banco Mundial (2012, p. 4) afirman que fueron 6 mil personas fallecidas. En contraste con estas fuentes, el Servicio Sismológico Nacional (SSN-UNAM, 2015), estima en 40 mil las personas fallecidas. En su momento, la Coordinadora Única de Damnificados refería 30 mil decesos. En Ciudad Guzmán, Jalisco, se estimó un total de víctimas fatales cercana a los 50. Por su parte, en el documento relativo al simulacro por los 32 años de los sismos, la Secretaría de Protección Civil de la Ciudad de México afirma que se registraron 20 mil muertos (SPC, 2017a), para después sostener que cifras oficiales dan cuenta de 6 mil muertos (SPC, 2017b). El debate implícito sobre los saldos mortales del sismo de aquel 19

de septiembre muestra contradicciones históricas.

En 2017, la Coordinación Nacional de Protección Civil afirmó que hubo 369 personas fallecidas: la Ciudad de México, con 228; en los estados, Morelos (74), Puebla (45), Estado de México (15), Guerrero (6) y Oaxaca (1). A este saldo se sumó el derivado del sismo previo del 7 de septiembre, de magnitud 8.2, con epicentro en Pijijiapan, Chiapas: en Oaxaca hubo 82 muertes, en Chiapas, 16, y en Tabasco, 4. Por otra parte, se estimó que más de 250 mil personas perdieron sus viviendas en dichos estados por ambos sismos (*Animal Político*, 2017; Gobierno federal, 2017); cantidad similar a la reportada después del 19 de septiembre de 1985 en el Distrito Federal (Banco Mundial, 2012, p. 4). En la Ciudad de México, a cuatro meses del sismo de 2017, no se tenía el diagnóstico oficial de viviendas destruidas o dañadas de manera irreparable (Comisión para la Reconstrucción, 2018); situación que ya había sido observada cuando el jefe de gobierno presentó, el 4 de octubre de 2017, la iniciativa de Ley del Programa de Reconstrucción, la cual carecía de un diagnóstico consistente respecto a la problemática habitacional posterior al sismo (Mancera, 2017).

En la investigación social se reconoce que las consecuencias "catastróficas o no" de los terremotos dependen del grado de vulnerabilidad (Aparicio y Balmaceda, 2015, pp. 161 y 163). Por ello, los avances en un diseño resistente a los sismos de construcciones por sí mismo no significa reducción de los riesgos de desastre. En el caso de Argentina, las representa-

ciones sociales vinculadas a la palabra terremoto, así como la frase "prevención sísmica", muestran la prevalencia de imágenes catastróficas y emociones negativas más que conductas solidarias. También demuestran que predomina la idea de formación individualista y de acciones derivadas de planes de emergencia no preventivas por sobre las responsabilidades y las actitudes solidarias (pp. 169-170); se identifica como prioritaria la reducción de vulnerabilidad estructural de inmuebles, con mínima importancia de la prevención y la educación; en el ámbito escolar, se expresa en una práctica cotidiana que aborda el riesgo sísmico desde ciencias naturales (p. 173). Prevalece entonces una visión de los desastres como sinónimo de fenómenos naturales inevitables, por lo que solamente queda esperar la ocurrencia de un sismo para actuar (p. 174). Por su parte, Domizio, Calderón y Maldonado (2015, p. 177) argumentan que "la explicación científica" no ha disminuido la incertidumbre y el miedo en la experiencia humana. Los autores refieren que las escuelas son escenario de devastación en varios casos de desastre asociados a sismos, como ocurrió en los casos de Haití (2010), China (2008), Pakistán (2005), con más de 60 mil alumnos muertos (p. 178). Se demuestra la correlación entre la actualización de códigos de construcción y la ocurrencia de desastres. Los autores afirman que aumentar la *resiliencia* involucra tanto proyectos resistentes a los sismos como la formación, educación y comunicación (p. 181). Advierten que la mayor parte de los inmuebles de uso

educativo "casi no tienen mantenimiento y son de mala calidad constructiva", lo que incrementa los costos cuando los terremotos causan derrumbes (p. 189). Proponen pasar, del análisis de vulnerabilidad y cálculo del riesgo, a la aplicación de programas de mantenimiento y reparación de inmuebles patrimoniales escolares después de ser rehabilitados, sin olvidar la importancia de complementar lo anterior con la educación para la prevención (p. 191).

En México una limitante estructural para avanzar en la prevención de desastres es la adscripción de la "gestión integral de riesgo" o protección civil en el ámbito de seguridad nacional, acotamiento que data desde el Plan Global de Desarrollo 1980-1982 y refinado en los subsecuentes planes nacionales de desarrollo, así como en las diversas definiciones burocráticas que fluctúan entre la prioridad reconocida a las fuerzas armadas, como soportes de la intervención del Estado ante desastres, y la subordinación de protección civil a esquemas de seguridad nacional y la aplicación de mecanismos financieros excluyentes en materia de reconstrucción.

El desafío de la reconstrucción participativa

Ante la destrucción por desastres, la recuperación social posterior, que incluye la reconstrucción inmobiliaria, se configura desde la coyuntura de auxilio y rescate. *En México no existe una política consistente y participativa de recuperación*; las invocaciones verbales y programáticas, que asocian la reconstrucción con el retorno a la

normalidad, explican las resistencias a la participación de las víctimas de los desastres en los procesos de planeación y toma de decisiones en la reconstrucción de sus propias condiciones de vida. Esto ha dado lugar a que la reconstrucción sea concebida como un conjunto de decisiones del grupo gobernante, donde se excluye la participación social en la toma de decisiones y en la definición de las actuaciones correspondientes.

Lo anterior exige reconceptualizar la idea predominante de la reconstrucción como política reducida a negocios inmobiliarios y de infraestructura, que no le da una importancia definitiva a fortalecer la *resiliencia* social y reducir la vulnerabilidad. El modelo de política pública de reconstrucción inspirado en controles políticos y militares, enfocado a la dimensión material como negocio debe ser sustituido por un modelo inspirado en los derechos humanos. Consideramos el concepto de *haberes* (*assets*), como el conjunto de fortalezas, recursos y riquezas propias de las comunidades y las personas, tanto tangibles (tierra, capital, ahorros, etc.) como intangibles (cultura, salud, educación, capacidades locales, etc.), relacionado con el concepto de *acceso*, entendido como "la habilidad para obtener el uso de haberes o fortalezas en el proceso de recuperación y reducir la vulnerabilidad familiar y comunitaria. Lo anterior se vincula con las demandas, referidas a la percepción de un derecho a un recurso externo, tal como la asistencia gubernamental para reconstruir la comunidad" (Siembieda, 2005, p. 273).

Esta nueva dimensión del problema implica que, al existir mayor fortaleza social, también mayor será la capacidad de recuperación y de mitigación de efectos en el futuro. En diversas experiencias internacionales y nacionales, se ha constatado que cuando se promueve la reconstrucción integral, vinculada con desarrollo y bienestar, se logra un mejoramiento en las condiciones de vida y trabajo; y, cuando no se genera este proceso, hay estancamiento o retroceso en tales condiciones y mayor vulnerabilidad. Un ejemplo exitoso en México fue la reconstrucción habitacional en predios expropiados en el Distrito Federal, después del sismo de 1985; y ejemplos de retroceso se han presentado en comunidades rurales de Puebla y Veracruz, después de las inundaciones y deslaves ocurridos en octubre de 1999, así como en comunidades rurales y urbanas de Chiapas y Tabasco, después de inundaciones en 2005 y 2007, respectivamente.

El involucramiento de comunidades y personas en procesos participativos es un compromiso asumido por los Estados que adoptaron el Marco de Acción de Sendai 2015-2030, entre ellos, la representación mexicana ante Naciones Unidas. Se reconoce el papel fundamental de los actores clave (*stakeholders*) en la reducción de desastres, en el contexto de gobernanza del riesgo de desastre (ONU, 2015a y 2015b). El desafío es transformar la realidad previa al desastre mediante una praxis incluyente en el proceso de gestión democrática de reducción de desastres, a partir de la comprensión del riesgo y la vulnerabilidad para centrar la intervención en

fortalecer capacidades sociales, y no sólo gubernamentales, planteando una política pública que trascienda el protagonismo de los actores estatales, civiles y militares. El desafío radica en superar esta inercia con que los grupos en el poder aprovechan las coyunturas de los desastres para legitimarse y generar círculos viciosos de dependencia, que excluyen a sus víctimas de las decisiones y definiciones prácticas en el proceso de gestión de reducción de riesgos, desde la etapa crítica de devastación humana, social, material y económica, hasta la recuperación posterior.

La instancia de Naciones Unidas, responsable de promover la reducción de desastres, reitera que la gobernanza del riesgo implica trascender los esquemas de control para promover la participación de la sociedad. Sin embargo, lo anterior debe insertarse en cambios en la agenda política y gubernamental para construir la fortaleza social (UNISDR, 2015, pp. 133-148); esto demanda mayor organización y participación de la sociedad, que debe conocer sus derechos para defenderlos.

El caso paradigmático e irreplicable de la reconstrucción habitacional posterior a los sismos de 1985 en el Distrito Federal –hoy Ciudad de México– muestra los retrocesos institucionales en la materia. Los logros de la Coordinadora Única de Damnificados fueron considerados desde las cúpulas del poder político como un error que no debería repetirse; tal y como se hizo evidente 32 años después con la política excluyente instrumentada por los gobiernos federal y capitalino, al promover la fragmentación comunitaria y

privilegiar proyectos individualizados, ya perfilados con el proyecto del Fondo de Desastres Naturales (Fonden), que, desde sus primeras reglas de operación de 1999, se excluye la participación independiente de los damnificados.

A pesar del relativo éxito de la reconstrucción posterior al desastre de 1985, esta fue parcial, porque no se cimentó sobre una evaluación sistemática de los daños, para fincar responsabilidades y la consecuente reparación del daño a los sobrevivientes. Si bien fue un mérito obtener un premio internacional por la dimensión de la reconstrucción de viviendas en terrenos expropiados (más de 45 mil en el Programa de Renovación Habitacional Popular), esta fue fragmentada, porque la expropiación no se extendió a las colonias populares con daños habitacionales en la delegación Miguel Hidalgo, ni en colonias de clase media como la Roma y la Condesa en la delegación Cuauhtémoc, ya que –desde las esferas oficiales– se consideraba que no debían ser incluidas por estar en zonas de mayor ingreso. Para atender esas zonas, se inició desde 1987-1988 el Programa Emergente de Vivienda (PEV) Fase II, basado en la adquisición de predios; y antes, el PEV Fase I, para reubicar –con créditos hipotecarios de por medio– de manera forzada a los primeros damnificados de conjuntos habitacionales, como el citado Multifamiliar Benito Juárez y, en menor grado, el de Tlatelolco, donde la resistencia colectiva impidió el desplazamiento masivo a varios municipios del Estado de México (Huehuetoca, Cuautitlán Izcalli y Coacalco, entre otros). En el caso

de la Fase II, se comprende el retroceso dada la presión del sector inmobiliario y empresarial para evitar la repetición de un decreto expropiatorio que, a pesar de sus limitaciones y posterior reducción, fue considerado como una decisión errónea por atentar contra la propiedad privada, no obstante que se había procedido en función del interés público.

En casos posteriores se registran retrocesos mayores. El Patronato de Reconstrucción, creado después de las explosiones ocurridas en abril de 1992 en Guadalajara, excluyó la participación y no contribuyó a impedir el desalojo de las familias residentes en la zona devastada por las explosiones. Después del sismo ocurrido el 9 de octubre de 1995, el gobierno federal promovió comités de reconstrucción en varios estados, sin la participación de las comunidades y personas damnificadas.

En 2011, la Cámara de Diputados aprobó la creación del Fondo de Reconstrucción de Entidades Federativas en el Presupuesto de Egresos de la Federación (con un monto de 4500 millones de pesos); sin embargo, las secretarías de Hacienda y de Gobernación decidieron crear un instrumento crediticio, al cual no tuvo acceso la mayor parte de los estados destinatarios, dado que ese fondo fue concebido originalmente para ejercerse en obras de reconstrucción de infraestructura, y no como un crédito privado a pagar en 20 años. Además, los gobernadores no se han distinguido por promover y respetar la participación social. El caso fue de tal gravedad que la Auditoría Superior de la Federación concluyó que hubo ac-

ciones por las cuales deberían fincarse sanciones penales. El caso fue archivado.

El Fonden no define criterios de política pública ni procedimientos vinculados con los derechos humanos de las víctimas de los desastres, por ello no reconoce la participación de los damnificados, salvo como portadores de información para integrar expedientes individuales en el rubro habitacional con la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Con mayor insistencia, los gobiernos federales reiteran desde 1995 que solo se atenderán casos individuales, y se ha llegado al extremo de las promociones, como la del presidente saliente Enrique Peña Nieto (2012-2018), después de los sismos de 7 y 19 de septiembre de 2017, de entregar tarjetas para que cada persona resolviera por cuenta propia la adquisición de materiales y la contratación de mano de obra para reconstruir sus viviendas en Oaxaca y Chiapas, principalmente, además de proponer a los damnificados organizar "tandas" para resolver sus problemas de pérdida de vivienda. En el caso de la Ciudad de México, el Jefe de Gobierno impuso una ley (Mancera, 2017) y un programa de reconstrucción, sin consultar ni tener comunicación directa con los damnificados. Ese esquema se basaba en la "redensificación" y el otorgamiento de créditos, a pesar de las propuestas generadas por Damnificados Unidos de la Ciudad de México y por el Colectivo 19-S-17, instancias integradas por víctimas del desastre de las delegaciones Benito Juárez, Coyoacán, Cuauhtémoc, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco, principalmente.

Simulacros de evacuación, alerta temprana y gestión política

Además de la errática política de recuperación posterior al desastre, es pertinente analizar a grandes rasgos lo relacionado con la política de prevención ante los sismos en la Ciudad de México.

Monitoreo geofísico y alertamiento sísmico

Existe una vasta red de registro sísmico, además de mapas vinculados. El Servicio Sismológico Nacional cuenta con 102 equipos para el registro de terremotos. Incluye dos redes: la Sismológica de Banda Ancha, con 61 estaciones, configurada para monitorear la sismicidad en las regiones de mayor potencial sísmico en el país, mayormente en las costas del Océano Pacífico, de Veracruz y en el eje neovolcánico; y la Sísmica del Valle de México, con 31 estaciones digitales, equipadas con dispositivos digitalizadores que rodean la Ciudad de México (SSN-UNAM, 2017b). Por su parte, la Red Acelerográfica del Instituto de Ingeniería de la UNAM cuenta con 106 estaciones; en 1985, eran 20, ubicadas sobre todo en la Brecha de Guerrero, por el potencial sísmico en esta región (II-UNAM, 2018). Esta red se complementa con otra de 80 acelerógrafos en la cuenca de México, operada por el Centro de Instrumentación y Registro Sísmico, la cual registra la información con una anticipación de hasta 56 segundos antes del sismo y de hasta 64 segundos posteriores al evento (Cires, 2018a).

El Sistema de Alerta Sísmica, operada por el Centro de Instrumentación y

Registro Sísmico (Cires), desde 2010 tiene 64 estaciones sensoras, lo que permitió ampliar la cobertura sísmica para emitir la señal de alerta frente a sismos que podrían afectar a la Ciudad de México. Los sismos tienen como regiones de procedencia los estados de Jalisco, Colima, Michoacán, Puebla y Guerrero (hasta abril de 2012 contaba con 12 sensores sísmicos en la Brecha de Guerrero). Adicionalmente esta ampliación de infraestructura coadyuva a advertir del peligro sísmico que eventualmente pudiera afectar las ciudades de Acapulco, Chilpancingo, Toluca (Cires, 2018b); lo anterior sin considerar la instrumentación en el estado de Oaxaca.

Respecto al diagnóstico y mapeo de riesgos, el jefe de gobierno de la capital presentó el 6 de octubre de 2017 el *Atlas Público de Peligros y Riesgos de la Ciudad de México*, en respuesta a múltiples denuncias ciudadanas del ocultamiento de información sobre riesgos previstos antes del desastre del 19 de septiembre, que consta únicamente de un mapa interactivo de zonificación sísmica, referido a los tres tipos de subsuelo: I-lomas, II-transición y III-lacustre (SPC, 2017c). Cabe señalar que, con anterioridad al sismo de 2017, la Secretaría de Protección Civil de la Ciudad de México difundió en su sitio de internet siete mapas geológicos, y uno de ellos constituye la base gráfica del mapa interactivo mencionado (SPC, 2017d).

Protección civil, alertas y simulacros

El búnker localizado cerca del aeropuerto internacional de la Ciudad de México, conocido como el Centro de Comando,

Control, Comunicaciones, Cómputo, Inteligencia, Integración, Información e Investigación (C4), del cual fue director Fausto Lugo García –actual titular de la Secretaría de Protección Civil del Distrito Federal, hoy Ciudad de México– fue inaugurado por el entonces jefe de gobierno de la entidad, Marcelo Ebrard Casaubon, el 26 de octubre de 2011. Uno de los objetivos es que el sistema tecnológico contribuya a prevenir “desastres mayores” (Obras Web, 2011). El proyecto fue adjudicado directamente a Teléfonos de México (Telmex), a partir de la convocatoria emitida en 2008 por el entonces jefe del GDF.

Desde el C4 estaban conectados más 6 mil postes, de los 8088 existentes que conformaban en 2015 la red de cámaras de videovigilancia (con una altura de 9 m y distribuidos en las 16 delegaciones), donde se insertaron altavoces sincronizados con la alerta sísmica, para emitir por primera vez un sistema basado en una señal sonora (*Excélsior*, 24-VII-15; *La Jornada*, 24-VII-15; GDF, 2015). El gobierno del Distrito Federal reiteraba ese año que el único instrumento para alertar a la población era el Sistema de Alerta Sísmica (SAS; las llamadas *apps* (aplicaciones promovidas por compañías privadas para teléfonos móviles) no tenían en ese año el aval de la Secretaría de Protección Civil para emitir la señal (*Excélsior*, 08-IX-15; *sdpnoticias.com*, 08-IX-15). El uso del dispositivo sonoro implicó un cambio radical, pues hasta el simulacro del 19 de septiembre de 2014 la difusión autorizada de la alerta sísmica en la Ciudad de México solamente se realizaba a través de la

mayoría de los canales de radio y televisión y otro tipo de medios, como SASPER, SASMEX y radios *bipper* y SkyAlert-USB (*Animal Político*, 15-IX-14). El 12 de septiembre de 2015 se realizaron pruebas para verificar el funcionamiento de las sirenas de alarma instaladas en dichos postes (*La Jornada*, 12-IX-15), sin llevar a cabo evacuaciones. La Segob pidió a la población familiarizarse con el dispositivo sonoro “para estar preparados para el simulacro” del 19 de septiembre (www.aztecanoticias.com.mx, 12-IX-15), además de promover el simulacro nacional: “#SimulacroMx: 19 de septiembre, a 30 años de los sismos. Participa con tu familia y fomenta la cultura de Protección Civil. Los simulacros te permiten saber cómo actuar en caso de una emergencia. Prevenir es vivir” (Segob, 2015).

Algunos problemas de fondo relativos a los simulacros y a la pronta alerta remiten al análisis de aspectos poco trabajados institucionalmente, entre otros: 1) condiciones estructurales de los inmuebles de usos diversos (habitacional, educativo, comercial, etc.), en aspectos tales como cimentación, muros de carga, columnas, trabes, y otros componentes; 2) acceso para habitantes o usuarios de los planos estructurales y de instalaciones de los inmuebles, información sobre la calidad de los materiales utilizados y, en su caso, acceso a los estudios de mecánica de suelos; 3) información relativa a la bitácora de las obras (inicio y terminación); 4) responsables del otorgamiento de licencias de construcción, de uso del suelo y de supervisión de las obras respectivas;

5) información sobre riesgos en la zona, con base en el atlas de riesgos.

Cuando se propone desde la entidad administrativa encargada de la protección civil la "autoprotección" y la "corresponsabilidad" para mitigar riesgos, no se ha asumido la responsabilidad institucional de garantizar el derecho a la información en éstos y otros aspectos. Un asunto grave es la negativa del gobierno de la ciudad a transparentar el acceso a la información contenida en el atlas de riesgos, debido a la decisión de tolerar el funcionamiento de un mercado inmobiliario de alto riesgo y, tal vez, impedir el acceso a la información sobre acciones corruptas por parte de funcionarios del gobierno central y delegacionales (Aguayo, 2017).

Toda evacuación implica definir conjuntamente por la sociedad y el gobierno las medidas de respuesta en diferentes lapsos de tiempo. La evacuación inmediata, la evaluación de riesgos por derrumbe (hubo inmuebles que se derrumbaron una hora después del 19-S-17, y otros, en unos segundos; algunos más presentaron daños de diversa magnitud y se desconoce, a cinco meses del sismo, su estado actual), los lugares de refugio temporal, el resguardo de pertenencias en los inmuebles derrumbados y dañados, las condiciones de traslado a los refugios, las necesidades y derechos de las víctimas por atender en dichos refugios, la gestión y administración de los mismos. Aunado a lo anterior, las acciones inmediatas de búsqueda y rescate de personas y sus bienes, como etapa crucial en los primeros minutos, no deben ser utilizadas como pretexto para

demoler inmuebles, sin respetar a los damnificados.

La promoción, por parte del gobierno federal y del Distrito Federal, del gran simulacro por los 30 años de los sismos de 1985 ha ocurrido desde la institucionalización del Día Nacional de Protección Civil en 2001, que ha resultado ser una propuesta incompleta, al haberse omitido la valoración de las aplicaciones obligatorias del Reglamento de Construcciones del DF y la evaluación –simulada esta por parte de organismos y algunos profesionales especializados– de los daños estructurales en cientos de inmuebles, desde hace más de tres décadas y de otros construidos en los últimos años. Se ha creído que la cultura de protección civil debe constreñirse a "estar preparado" (*preparedness*), ante la idea de inevitabilidad del desastre, repitiendo la frase de que los sismos no se pueden evitar.

En breve recuento acerca de los simulacros realizados en el periodo 2008-2017, tenemos que el gobierno de la ciudad afirma, año tras año, que participaron millones de personas. Lo anterior con base en hipótesis insuficientes, centradas en la magnitud prevista y la localización del epicentro; la prioridad a detectar la señal de advertencia transmitida en radio y televisión, instrumentada desde la instalación del SAS en la llamada Brecha de Guerrero (entre Zihuatanejo y Acapulco), respondió a los resultados de investigación, que han detectado desde hace varias décadas que se trata de una región donde la subducción de la placa de Cocos en la placa de Norteamérica está acumulando energía desde 1911 (Cenapred, 2015).

En 2008 se reportaba la participación de 4 millones de personas; al año siguiente, se registró un ascenso a 5.4 millones, para situarse en un promedio de 6 millones por año, en los periodos de 2010-2012 y de 2014-2015, para alcanzar una cifra récord de 7 millones en 2016, equivalentes a proporciones importantes y crecientes de la población de la Ciudad de México: 45%, en 2008; 61%, en 2009; y más del 67%, en los periodos 2010-2012 y 2014-2015, para llegar al máximo histórico de 79%, en 2016 (ver tabla 1), Cabe recordar que no hubo reportes oficiales de personas participantes en el simulacro de 2017. En este año el simulacro se operó desde el Centro de Comando, Control, Cómputo, Comunicaciones y Contacto Ciudadano (C5, antes C4). Por la participación masiva en los simulacros se llegó a suponer que "la ciudad está preparada", lo que no tomaba en cuenta el hecho de que no era suficiente el monitoreo geofísico y la puesta en marcha de ejercicios incompletos e inconexos con la vida cotidiana y las condiciones de vulnerabilidad.

Conclusiones

En la Ciudad de México tenemos un escenario complejo. Además del reto de la prevención basada en la gobernanza democrática, estamos también frente al de la recuperación participativa posterior al desastre, cuando el contexto de emergencia no ha sido resuelto. Si bien se repite, después del 19 de septiembre de 2017, la historia de centrar el debate social y académico en la reconstrucción habitacional, como ocurrió después del 19 de septiem-

bre de 1985, actualmente la situación tiene dimensiones sociales diferentes, por la diversidad de comunidades damnificadas, como, por ejemplo: quienes fueron condóminos en zonas de clase media, propietarios de viviendas unifamiliares en zonas populares, e inquilinos y personas que aún pagaban los departamentos adquiridos con créditos hipotecarios. El escenario de vulnerabilidad diferencial es más complejo por la profundización de procesos de deterioro del subsuelo de la ciudad.

El derecho a la ciudad como aspiración no sólo política, vinculada con la democratización formal, sino también como aspiración ciudadana y comunitaria para vivir mejor, enfrenta el problema de una gestión institucional precaria, con rasgos autoritarios, como se evidencia en contextos de desastre y emergencia. Es importante señalar que la movilización de los damnificados durante varios meses expresa un síntoma de malestar y también de conciencia social, que tiene poco apoyo del resto de la sociedad civil.

México y la ciudad capital muestran que los desastres son procesos sociales, contruidos desde las inercias y decisiones emanadas del poder; no son fortuitos ni producto de amenazas externas a la dinámica social; hay interrelaciones entre sociedad y naturaleza, desde las imbricaciones territoriales y ambientales, mediadas por los factores económicos y políticos, decisivos en la configuración de la vulnerabilidad.

Hace falta un acercamiento dialógico entre diferentes sujetos para sumar saberes de diversa índole, cuyos aportes

Tabla 1. Personas participantes e hipótesis de los simulacros alusivos al 19 de septiembre de 1985 en el Distrito Federal (DF) / Ciudad de México (CM) (millones de personas)

Año	Personas evacuadas*	Población DF/CM	Hipótesis de sismo (sismo, magnitud en escala de Richter)
2008	Más de 4	8.8	6.1, con epicentro a 30 kilómetros al noroeste del puerto de Acapulco, con una duración de 35 segundos
2009	5.4	8.8	6.9, con epicentro en Atoyac de Álvarez, en el estado de Guerrero
2010	Más de 6	8.8	8.1 (no se indica epicentro).
2011	Más de	8.8	8.0 (no se consigna epicentro).
2012	Más de 6	8.8	8.1 (omite ubicación del epicentro).
2013	Millones	8.9	7.8, con epicentro a 16 kilómetros al noreste del municipio de Lázaro Cárdenas, Michoacán, y con una duración de 60 segundos.
2014	Más de 6	8.9	7.6 (no se indica ubicación del epicentro).
2015	6.0	8.9	(a) 8.1 (omite lugar del epicentro). (b) 8.1, con epicentro en la costa de Guerrero.
2016	7.0	8.8	8.1, epicentro en Guerrero.
2017	Sin dato	8.8	(a) 8.0, sin acotar epicentro. (b) No incluye esta información. (c) No aporta información. (d) 8.0, epicentro a 28 kilómetros al Suroeste de Tecpan (Guerrero); "perceptible": 60 segundos.

* Las fuentes indican que el gobierno capitalino aportó los datos de personas evacuadas. La población del Distrito Federal se toma de la información generada por el Consejo Nacional de Población y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, tanto de censos y conteos demográficos, como en estimaciones y proyecciones diversas. Las personas evacuadas representan un elevado porcentaje de la población del DF/CM: 45%, en 2008; 61%, en 2009; más del 67%, en los periodos 2010-2012 y 2014-2015, para llegar al máximo histórico de 79%, en 2016. Fuente: Elaboración propia, con información del gobierno del Distrito Federal (2008-2016) / Ciudad de México (2017), reportada por los siguientes medios e instituciones gubernamentales, consultados en diciembre de 2017:

- Año 2008: *La Jornada*, 20 de septiembre; <http://www.jornada.unam.mx/2008/09/20/index.php?section=capital&article=033n1cap>
- Año 2009: *El Siglo de Torreón*, 20 de septiembre; <https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/462046.participan-54-millones-en-simulacro-de-sismo.html>
- Año 2010: *La Jornada*, 21 de septiembre; <http://www.jornada.unam.mx/2010/09/21/capital/034n1cap>
- Año 2011: *La Jornada*, 20 de septiembre; <http://www.jornada.unam.mx/2011/09/20/capital/032n1cap>
- Año 2012: *La Jornada*, 20 de septiembre; <http://www.jornada.unam.mx/2012/09/20/capital/037n1cap>
- Año 2013: *Excélsior*, 19 de septiembre; <http://www.excelsior.com.mx/comunidad/2013/09/19/919373>
- Año 2014: *La Jornada*, 20 de septiembre; <http://www.jornada.unam.mx/2014/09/20/politica/002n1pol>
- Año 2015 (a): *Excélsior*, 19 de septiembre; <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2015/09/19/1046635>
- Año 2015 (b): Secretaría de Gobernación (ubicación del epicentro) <https://www.gob.mx/segob/acciones-y-programas/simulacromx-19-de-septiembre-a-30-anos-de-los-sismos>
- Año 2016: *La Jornada*, 20 de septiembre; <http://www.jornada.unam.mx/2016/09/20/capital/028n1cap>
- Año 2017 (a): *Noticieros Televisa*, 19 de septiembre, 10:59 horas; <http://noticieros.televisa.com/ultimas-noticias/cdmx/2017-09-19/se-realiza-simulacro-sismo-8-grados-cdmx/>
- Año 2017 (b): *adn40* (canal 40 de televisión abierta), 19 de septiembre, 11:35 horas; <http://www.adn40.mx/noticia/especiales/nota/2017-09-19-11-35/asi-se-vivio-el-simulacro-en-varias-partes-de-la-ciudad-de-mexico/>
- Año 2017 (c): *El Universal*, 12:21 horas; <http://www.eluniversal.com.mx/metropoli/cdmx/mancera-analiza-resultado-del-simulacro-2017-en-la-cdmx>
- Año 2017 (d): Secretaría de Protección Civil del gobierno capitalino (hipótesis); <http://data.proteccioncivil.cdmx.gob.mx/simulacros/CDMX/Hipotesis.html>

pueden contribuir a reducir los riesgos de desastres, con un enfoque humanístico y de convivencia con la naturaleza.

Un reto mayúsculo es revertir la tendencia a la privatización del propio corpus institucional plasmado en el Estado, que durante varias décadas se ha debilitado como expresión organizada que la sociedad construye, para gestionar, administrar, planear y ejecutar las definiciones de política, que la propia sociedad manda a quienes asumen o deberían asumir responsabilidades como servidores públicos.

Evaluar los riesgos supone considerar el futuro deseable, no sólo evaluar el costo beneficio en términos financieros y la rentabilidad política que apunta hacia la obtención de votos.

La organización y participación comunitaria y ciudadana no debe ser reconocida solamente por sus acciones solida-

rias efímeras y de corto alcance, ya que seguirá reforzándose la tendencia burocrática de reconocer como prioridad –y prácticamente como única acción estratégica– el auxilio y el rescate coyunturales efímeros, sin una proyección integradora de derechos humanos en la gestión para la reducción del riesgo de desastres.

Debe avanzarse en la gobernanza democrática, no deben bloquearse institucionalmente las iniciativas y acciones colectivas de carácter ciudadano en defensa de sus derechos: el arraigo, la vivienda, el derecho al trato respetuoso y a una información fidedigna, entre otros.

Deben ser respetadas las propuestas de los damnificados organizados, quienes plantean una reconstrucción participativa, que incluye el derecho a la verdad y a la reparación del daño.

Referencias

- Aguayo, S. (13 de septiembre, 2017). El andamiaje. *Reforma*. México.
- Animal Político (19 de octubre, 2017). Lo que el #19S nos dejó: las víctimas, daños y damnificados en México. Recuperado de <http://www.animalpolitico.com/2017/10/cifras-oficiales-sismo-19s/>
- Aparicio, M. T., y Balmaceda, M.I. (2015). De los paradigmas a las prácticas educativas. Un análisis de las representaciones compartidas de docentes sobre riesgo sísmico, desastres y prevención. En J. Viand y F. Briones (Comp.), *Riesgos al sur. Diversidad de riesgos de desastres en Argentina*. Buenos Aires, Argentina: La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (La Red) / Ediciones Imago Mundi.
- Banco Mundial (2012). *Fonden. Mexico's Natural Disaster Fund—A Review*. Washington, DC: The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Recuperado de www.worldbank.org
- Centro de Instrumentación y Registro Sísmico. (2018a). *Red Acelerográfica de la Ciudad de México*. Recuperado de http://www.cires.org.mx/racm_es.php
- Centro de Instrumentación y Registro Sísmico. (2018b). *Sistema de Alerta Sísmica Mexicano*. Recuperado de http://www.cires.org.mx/sasmex_es.php
- Centro Nacional de Prevención de Desastres. (2015). *Infografía: Sismos en México - Brecha de Guerrero*. Recuperado de https://twitter.com/segob_mx/status/623345558179160064
- Centro Nacional de Prevención de Desastres. (2016). ¿Qué es el SINAPROC y cómo se consolidó en nuestro país? ¡Entérate! Recuperado de <http://cenapred.gob.mx/es/index/noticias/13052016/>
- Centro Nacional de Prevención de Desastres y el Centro de Geociencias de la UNAM. (2017). *Atlas Nacional de Riesgos. Vulnerabilidad física a la subsidencia, hundimiento y agrietamiento en la Ciudad de México*. (Mapa interactivo). Recuperado de <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/> y <http://rmgir-servicios.cenapred.unam.mx/Geociencias/#>
- Comisión para la Reconstrucción, y Transformación de la CDMX. (2018). *Programa para la Reconstrucción de la CDMX. Directrices generales*. Recuperado de <http://www.reconstruccion.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/5a5/951/9f3/5a59519f3f047556008364.pdf>
- Comité Promotor de la Carta de la Ciudad de México por el Derecho a la Ciudad (julio, 2010), *Carta de la Ciudad de México por el Derecho a la Ciudad*. México.

- Constitución Política de la Ciudad de México. (5 de febrero, 2017). *Gaceta Oficial de la Ciudad de México*.
- Cruz, V. M., Krishna S., y Ordaz M. (2017). ¿Qué ocurrió el 19 de septiembre de 2017 en México? Recuperado de <http://ciencia.unam.mx/leer/652/-que-ocurrio-el-19-de-septiembre-de-2017-en-mexico->
- De la Madrid Hurtado, M. (1 de septiembre, 1986). *IV Informe de Gobierno*. México.
- Domizio, C., Calderón F., y Maldonado N. (2015). Los riesgos de terremotos en construcciones escolares patrimoniales en una zona elevada de sismicidad (Gran Mendoza). En Viand y Briones.
- Ferrari, L. (2017). *Información básica sobre el sismo del día 19 de Septiembre de 2017*. Centro de Geociencias-UNAM, Juriquilla, Qro. Recuperado de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Informacion_basica_sismo_19_sept_2017.pdf
- García, R. (septiembre-diciembre, 2013). Investigación interdisciplinaria de sistemas complejos: lecciones del cambio climático, *Interdisciplina*, 1(1).
- Gobierno federal. (2017). *Plan de acción ante sismos 7 y 19/sep*. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/361993553/Plan-de-Accion-Ante-Sismos-Sep-2017-171017>
- Guerrero, O. (2008). Contingencia, incertidumbre y políticas públicas. En D. Rodríguez Velázquez, S. Lucatello y M. Garza Salinas (Coords.), *Políticas públicas y desastres*. México: Instituto Mora/Red Mexicana de Estudios Interdisciplinarios para la Prevención de Desastres.
- Instituto de Ingeniería-UNAM. (2018). La red acelerográfica del II-UNAM. Recuperado de <http://aplicaciones.iingen.unam.mx/AcelerogramasRSM/RedAcelerografica.aspx>
- Lampis, A., y Rubiano, L. (2012). "¡Y siguen culpando a la lluvia!" Vulnerabilidad ambiental y social en el sector Altos de la Estancia, Bogotá, Colombia". En F. Briones (Coord.), *Perspectivas de investigación y acción frente al cambio climático en Latinoamérica*. Mérida, Venezuela: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (La Red).
- Lefebvre, H. (1969). *El derecho a la ciudad*. Barcelona, España: Península.
- Ley General de Protección Civil (2012). México: *Diario Oficial de la Federación*.
- Mancera Espinosa, M. A. (4 de octubre de 2017). *Iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide la Ley del Programa para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México, en una CDMX*

- [sic] *cada vez más resiliente* [sic]. México: Gobierno de la Ciudad de México.
- Naciones Unidas (ONU). (2015a). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. Sendai, Japón.
- Naciones Unidas (ONU). (26 de marzo, 2015b). *Sendai Declaration*. (A/CONF.224/L.1).
- Obras Web. (2011). Entra en funcionamiento el cerebro de la ciudad. Recuperado de www.obrasweb.mx/arquitectura/2011/10/26/entra-en-funcionamiento-el-cerebro-de-la-ciudad
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR). (2015). *Hacia el desarrollo sostenible: El futuro de la gestión del riesgo de desastres. Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres*. (GAR 15). Ginebra, Suiza: Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR).
- ONU–Habitat. (marzo–septiembre, 2013). Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad. *Revista MEC-EDUPAZ*, (3). Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/mecedupaz/article/viewFile/36443/33018>
- Peduzzi, P. (2006). The Disaster Risk Index: Overview of a quantitative approach. En J. Birkmann (Ed.), *Measuring Vulnerability to Natural Hazards. Towards disaster resilient societies*. Tokio–Nueva York–París: United Nations University.
- Pelling, M. (2006), Review of global risk index projects. Conclusions for sub-national and local approaches. En J. Birkmann (Ed.), *Measuring Vulnerability to Natural Hazards. Towards disaster resilient societies*, Tokio–Nueva York–París: United Nations University.
- Perles Roselló, M. de J., Sortino Barrionuevo, J. F., y Cantarero Prados, F. J. (2017). El rol de la vulnerabilidad de la población en la gestión del riesgo. Precisiones necesarias y criterios a emplear para el diseño de métodos de evaluación útiles y consensuados. En M. F. Rodríguez van Gort (Coord.), *Factores de vulnerabilidad en la construcción del riesgo*. Ciudad de México: Facultad de Filosofía y Letras–UNAM/Itaca.
- Renaud, F. G. (2006). Environmental components of vulnerability. En J. Birkmann (Ed.), *Measuring Vulnerability to Natural Hazards. Towards disaster resilient societies*. Tokio–Nueva York–París: United Nations University.
- Rodríguez van Gort, M. F. (2017). Valoración de la vulnerabilidad: una aproximación conceptual. En M. F. Rodríguez van Gort (Coord.), *Factores de vulnerabilidad en la construcción del riesgo*. Ciudad de México: Facultad de Filosofía y Letras–UNAM/Itaca.

- Rodríguez Velázquez, D. (enero-marzo, 1986a). La organización popular ante el reto de la reconstrucción. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 32(123).
- Rodríguez Velázquez, D. (septiembre 1986b). *El Convenio de Concertación Democrática para la Reconstrucción y la organización popular*. (Ponencia inédita). Encuentro Nacional de Trabajo Social: La reconstrucción en México y la participación multidisciplinaria del trabajador social.
- Rodríguez Velázquez, D. (2008). La política pública frente a desastres en el contexto de la reforma del estado. Opciones deseé la sociedad civil. En D. Rodríguez, S. Lucatello y M. Garza Salinas, *Políticas Públicas y desastres*, 39-62. México: Cooperación Internacional.
- Romero, G. (19 de septiembre, 2015). A 30 años del sismo. *La Jornada*, 2-5.
- Secretaría de Gobernación (Segob). (23 de octubre, 2006). *Acuerdo por el que se emite el Manual de Organización y Operación del Sistema Nacional de Protección Civil*. Ciudad de México: *Diario Oficial de la Federación*.
- Secretaría de Gobernación (Segob). (30 de abril, 2014). *Programa Nacional de Protección Civil 2014-2018*. Ciudad de México: *Diario Oficial de la Federación*.
- Secretaría de Gobernación (Segob). (2015). *#SimulacroMx 19 de septiembre, a 30 años de los sismos. Participa con tu familia y fomenta la cultura de protección Civil. Los simulacros te permiten saber cómo actuar en caso de una emergencia. "Prevenir es vivir"*. Recuperado de www.gob.mx/segob/acciones-y-programas/simulacros-19-de-septiembre-a30-anos-de-los-sismos
- Secretaría de Protección Civil (SPC). (2017a). *Simulacro CDMX 2017. Antecedentes*. Recuperado de <http://data.proteccioncivil.cdmx.gob.mx/simulacros/CDMX/Antecedentes.html>
- Secretaría de Protección Civil (SPC). (2017b). *Simulacro CDMX 2017. Situación sísmica*. Recuperado de <http://data.proteccioncivil.cdmx.gob.mx/simulacros/CDMX/Situacion-sismica.html>
- Secretaría de Protección Civil (SPC). (2017c). *Mapas geológicos*. Recuperado de http://data.proteccioncivil.cdmx.gob.mx/mapas_sgm/mapas_sgm2.html
- Secretaría de Protección Civil (SPC). (6 de octubre, 2017d). *Atlas público de peligros y riesgos de la Ciudad de México*. Recuperado de http://www.atlas.cdmx.gob.mx/zonificacion_sismica.html
- Servicio Sismológico Nacional-UNAM (SSN). (2015). *El sismo de 1985 en cifras*. Recuperado de <https://web.archive.org/web/20080408054816/http://www.ssn.unam.mx/website/jsp/Carteles/sismo85.jsp>

- Servicio Sismológico Nacional-UNAM (SSN). (2017a). *Reporte Especial. Sismo del día 19 de Septiembre de 2017, Puebla-Morelos (M 7.1)*. Recuperado de http://www.ssn.unam.mx/sismicidad/reportes-especiales/2017/SSNMX_rep_esp_20170919_Puebla-Morelos_M71.pdf
- Servicio Sismológico Nacional-UNAM (SSN). (2017b). *Red Sismológica Nacional*. Recuperado de <http://www.ssn.unam.mx/acerca-de/estaciones/>
- Siembieda, W. (2005). Eligiendo un paradigma para recuperación de desastres. En E. Patiño Tovar, y J. Castillo Palma (Comp.), *Inseguridad, riesgo y vulnerabilidad*. Puebla, México: Red Nacional de Investigación Urbana/Universidad Autónoma de Puebla.
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (12 de octubre 2017). *Mapea UNAM fracturas en el suelo de la Ciudad de México*. (Boletín UNAM-DGCS-677). Recuperado de http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2017_677.html (acceso: octubre de 2017).
- Wisner, B. (2006). Self-assessment of coping capacity: Participatory, proactive and qualitative engagement of communities in their own risk management. En J. Birkmann (Ed.), *Measuring Vulnerability to Natural Hazards. Towards disaster resilient societies*. Tokio-Nueva York-París: United Nations University.