



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Análisis y propuesta de modificaciones a la Ley para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en una cada vez más Resiliente, publicada el 01 de diciembre de 2017

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
**URBANISTA**

PRESENTA  
**TAHIRI TRILLANES SALAS**

DIRECTORA  
MTRA. MARÍA DOLORES FRANCO DELGADO

ASESORES  
DR. OSCAR ZAVALA GAMBOA  
MTRO. JOSÉ MANUEL ESTRADA LAGUNAS  
MTRO. ENRIQUE SOTO ALVA  
MTRO. JOSÉ LUIS SALAZAR MAYA

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX, 2019



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DIRECTORA  
MTRA. MARÍA DOLORES FRANCO DELGADO

ASESORES  
DR. OSCAR ZAVALA GAMBOA  
MTRO. JOSÉ MANUEL ESTRADA LAGUNAS  
MTRO. ENRIQUE SOTO ALVA  
MTRO. JOSÉ LUIS SALAZAR MAYA

## *Agradecimientos*

A mi אמה Aída Salas por siempre estar presente a lo largo de mi formación. Gracias por enseñarme a nunca darme por vencido, eres un gran ejemplo de vida y te estoy eternamente agradecido. A mi familia por nuestras reuniones y discusiones, gracias por la compañía el cariño y el amor.

A Gabriela por acompañarme desde la prepa hasta la universidad. Gracias por tu amistad.

A Diana Moreno חביבי por nuestras clases de hebreo. Gracias por escuchar y por simplemente estar ahí.

A Jeffrey Collard por apoyarme y brindarme soporte emocional. Gracias por ayudarme a concluir este ciclo. אהבה שלי

A José Rivera por ser un cómplice en el camino espiritual. Gracias por tu consejo, tu sincera amistad y tu cariño. Siempre me alegras. חברי

A Carlos Escobedo por nuestras pláticas nocturnas interminables. Gracias por tus consejos y lecturas.

A Perla Primavera por su apoyo durante mi viaje a Egipto. Gracias por tu preocupación y la alegría que contagias.

A Hazael Alemán por las pláticas y apoyo en los momentos difíciles. Gracias por tus reflexiones y palabras.

A Mauricio Morales por los proyectos emprendidos. Gracias por contagiarme tus ganas de aprender y aventarse a la aventura.

A mi Maestra Dolores Franco, un modelo a seguir dentro de mi profesión y un ser humano con una ética admirable. Sin ella, este proyecto nunca hubiera culminado. Gracias por tus palabras de aliento y paciencia.

Agradezco los comentarios de mis profesores Oscar Zavala, Enrique Soto, José Manuel Estrada, José Luis Salazar y Pamela Castro, a todos gracias por su tiempo.

Agradezco al equipo de la Comisión de Desarrollo e Infraestructura Urbana de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, que me permitió aprender y crecer en mi carrera a través de toda la enseñanza y aplicación. A Ignacio, Paty y Julia que me enseñaron mucho en ese camino.

תודה רבה לכל האנשים בהים שלי

*“It was the best of times,  
it was the worst of times,  
it was the age of wisdom,  
it was the age of foolishness,  
it was the epoch of belief,  
it was the epoch of incredulity,  
it was the season of Light,  
it was the season of Darkness,  
it was the spring of hope,  
it was the winter of despair,...”*

*Charles Dickens*

<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>Capítulo Uno</b>	<b>6</b>
<b>Antecedentes</b>	
1.1 Sismos en el mundo	6
1.2 Sismos en la Ciudad de México	9
1.3 Normatividad en materia de construcción y sismos en la Ciudad de México	9
1.4 Reconstrucción posterior al sismo de 1985	10
<b>Capítulo Dos</b>	<b>15</b>
<b>Sismo del 19 de septiembre de 2017</b>	
2.1 Fenómeno Sísmico	16
2.2 Acciones de respuesta	21
<b>Capítulo Tres</b>	<b>29</b>
<b>Ley de Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México</b>	
3.1 Iniciativa de Ley del 2017	30
3.2 Aprobación de la Ley de Reconstrucción	35
<b>Capítulo Cuatro</b>	<b>47</b>
<b>Experiencias Internacionales</b>	
4.1 Desastres naturales y proceso de reconstrucción	49
4.2 El caso Chileno	50
4.3 El caso Neozelandés	57
4.4 Reconstrucción Exitosa según Marie C. Comerio	64
<b>Capítulo Cinco</b>	<b>69</b>
<b>Propuesta de adecuaciones para una reconstrucción exitosa</b>	
5.1 Reconstrucción física y renovación social	71
5.2 Posibles reformas a la Ley de Reconstrucción	79
<b>Capítulo Seis</b>	<b>88</b>
<b>Conclusiones</b>	
6.1 Reconstrucción y cambio de administración	89
6.2 Visión a largo plazo	96
<b>Bibliografía</b>	<b>99</b>

## *Introducción*

---

La ocurrencia de fenómenos naturales es un hecho que se ha incrementado producto del calentamiento global, sin embargo, los sucesos sísmicos siguen siendo impredecibles, por lo que diferentes gobiernos se han visto en la necesidad de establecer un presupuesto orientado a reducir la vulnerabilidad y los riesgos, lo cual se ve reflejado en dos etapas, una de pre-desastre y otra post-desastre o mejor conocida como el proceso de reconstrucción.

Los fenómenos naturales han estado presentes en la historia de México. En lo particular, la Ciudad de México se ha destacado por su alto nivel de sismicidad, lo que se ha visto reflejado en los diferentes reglamentos de construcción e instrumentos de desarrollo urbano. Una de las modificaciones normativas más importantes surgió posterior al sismo del 19 de septiembre de 1985, cuyo proceso de reconstrucción tuvo una fuerte influencia por parte del Presidente, también se originaron modificaciones para reducir la vulnerabilidad en caso de sismo. Dicha normatividad, se ha ido modificando e incrementando derivado de nuevas políticas internacionales orientadas a la resiliencia.

A pesar de lo anterior, el 19 de septiembre de 2017 a las 13:14 horas un sismo de magnitud 7.1 grados sacudió a la Ciudad de México cuyo epicentro se registró a 12 kilómetros al sureste de Axochiapan Morelos y a 120 kilómetros de la Ciudad de México. El reporte emitido por el Gobierno de la Ciudad de México informó de más de 300 muertes, mientras que se reportaban más de 11,200 inmuebles afectados, de los cuales 38 ya habían colapsado.

Por otro lado, la urgencia por brindar ayuda se reflejó en una iniciativa de Ley que originó el entonces Jefe de Gobierno de la Ciudad de México, Miguel Ángel Mancera Estrada (“MAME”) que envió a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (“ALDF”) para su análisis y dictamen, lo cual sería el precedente directo y el principal instrumento para la gestión y operación del Programa de Reconstrucción de la Ciudad de México, cuyos actores jugaron un papel importante en el resultado final que impactaría territorialmente la Ciudad de México con una propuesta orientada a una reconstrucción física.

El presente documento realiza un análisis de los principios y acciones establecidos en dicha iniciativa de la Ley de Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la

Ciudad de México en una cada vez más Resiliente, así como la evolución de los mismos durante su dictaminación. Así mismo, se plantean los principios de una reconstrucción exitosa desde los ejemplos teóricos desarrollados por Marie C. Comerio en su búsqueda de los elementos que deben conformar una reconstrucción y los ejemplos prácticos ofrecidos por países como Chile y Nueva Zelanda que arrojan nuevas ideas sobre los principios y acciones a integrar dentro de una reconstrucción exitosa.

La presente tesis busca ofrecer una propuesta de modificación a la Ley de Reconstrucción, mediante la integración de los principios y acciones observados dentro de una reconstrucción exitosa, sin los cuales, la reconstrucción será un proceso lento, costoso y tedioso, no solo para los afectados, sino también para las diversas autoridades a cargo, lo que muchas veces significará que el proceso de reconstrucción no será más que un trámite, en vez de una experiencia de renovación.

Es importante mencionar que la Ley es perfectible, siendo que en 2018 se derogó la ley en comento y se aprobó una Ley en el mismo sentido mucho más sucinta y con mayores omisiones, sin embargo, los principios y acciones identificados pueden ser integrados en procesos de reconstrucción futuros.

La presente investigación no es conclusiva y busca generar más preguntas que respuestas respecto a nuestra relación con la Ciudad de México y los instrumentos que empleamos para su planeación y desarrollo. En tal caso, podemos observar que su evolución se ha enfocado al ámbito físico, por lo que será importante abrir una puerta para cuestionarlos y modificarlos.

No cabe duda que el futuro que vivamos dependerá enteramente de lo que estemos dispuestos a hacer y a sacrificar ahora, por lo que el análisis del proceso de reconstrucción que vive la Ciudad de México, se vuelve crucial para generar un punto de partida para sentar las bases de una reconstrucción integral, exitosa y efectiva.



# CAPÍTULO UNO

---

## Antecedentes

- 1.1 Sismos en el mundo
- 1.2 Sismos en la Ciudad de México
- 1.3 Normatividad en materia de construcción y sismos en la Ciudad de México
- 1.4 Reconstrucción posterior al sismo del 19 de septiembre de 1985

## Capítulo Uno

### Antecedentes

*En donde se plantea los costos derivados de la reconstrucción a nivel mundial, la ocurrencia de sismos en la Ciudad de México y las modificaciones normativas originadas por los mismos, en particular, a partir del sismo del 19 de septiembre de 1985.*

---

A lo largo y ancho del mundo, los fenómenos naturales con mayor número de víctimas son los sismos. En consecuencia, se vuelve importante definir ¿Qué son los sismos? Así como su ocurrencia y las implicaciones que tienen a nivel internacional, principalmente en materia de afectaciones y costos de recuperación.

Por otro lado, es fundamental conocer la vulnerabilidad a la que se enfrenta la República Mexicana, para entender el riesgo en el que se encuentra la Ciudad de México, ocasionado no solo por el factor del suelo, sino que también por el crecimiento demográfico así como el desarrollo urbano desordenado que ha incentivado los asentamientos humanos ubicados en zonas de alto riesgo.

#### 1.1 Sismos en el mundo

Un sismo, puede ser definido como el desprendimiento de rocas de la corteza a lo largo de una falla o área de tensión y reacción a la nueva alineación, sus principales características son el estremecimiento de la tierra causado por ondas, por lo general ocasionando fallas en la superficie, sacudidas, tsunamis, temblores, licuefacción y deslizamiento de la tierra. Si bien se puede determinar la probabilidad del suceso, es imposible definir el momento exacto.

Reed (1995) señala que existen factores que contribuyen a la vulnerabilidad, como los asentamientos en áreas sísmicas, estructuras poco resistentes a movimientos terrestres, la agrupación densa de construcciones con alto nivel de ocupantes o incluso la falta de acceso a información sobre amenazas de terremotos.

En los últimos 25 años, los fenómenos naturales han cobrado aproximadamente 850,000 vidas y dejado millones de damnificados, lo cual ha obligado a los gobiernos locales y estatales a realizar esfuerzos para desviar recursos a favor de la reconstrucción (Rauch, 2016).

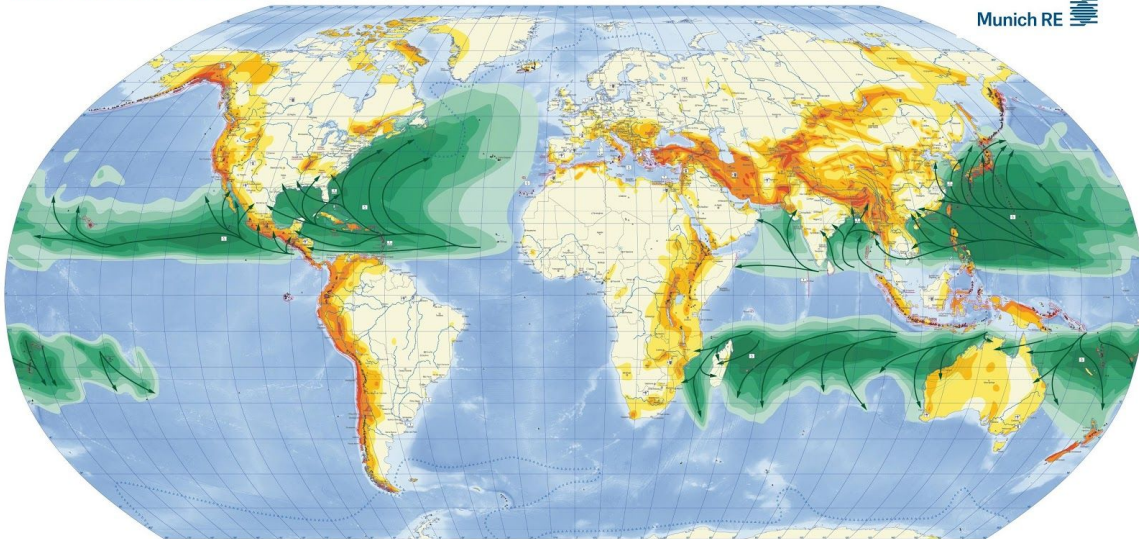


Imagen 1. Mapa mundial de rutas de huracanes y zonas sísmicas del planeta. Fuente: (Munich RE, 2011)

No obstante de que los sismos varían según su magnitud e intensidad, el costo promedio según los datos de la aseguradora Munich Reinsurance Company es de un mínimo de 1,500 millones de dólares. Así mismo, los fenómenos naturales pueden incluso rebasar la media y superar considerablemente el presupuesto contemplado por los gobiernos (Tabla 1).

Tabla 1. Costo de la reconstrucción por desastres sísmicos.

País	Año	Magnitud (Escala Richter)	Costo de reconstrucción.(USD)
Kobe, Japón	1995	6.9	100,000 millones
Northridge, E.U.A.	1994	6.7	44,000 millones
Chi Chi, Taiwan	1999	7.6	14,000 millones
Armenia	1988	6.7	14,000 millones
Turquía	1999	7.6	12,000 millones

Fuente: Elaboración propia con datos de (Eichner & Petra , 2016)

## *1.2 Sismos en la Ciudad de México*

La República Mexicana es probablemente una de las más vulnerables ante la ocurrencia de sismos. Debido a que se encuentra en el “Cinturón de Fuego”, el cual registra una alta actividad sísmica y volcánica. Dicho “Cinturón de Fuego” se extiende a lo largo de más de 40,000 kilómetros, desde Nueva Zelanda hasta la costa oeste de Sudamérica, a través de las costas del este de Asia, Alaska y las del noreste de Norteamérica y Centroamérica afectando directamente a la República Mexicana (Pérez, 2018). En particular, la Ciudad de México tiene como antecedente histórico su emplazamiento en un sistema de lagos que posteriormente fueron secados para la expansión urbana y el desarrollo de actividades económicas.

El crecimiento urbano en la Ciudad de México ha sido principalmente horizontal y expansivo, abarcando incluso otros estados y consolidando una Zona Metropolitana de casi 22 millones de habitantes, la cual se ha logrado establecer a partir de la publicidad asociada al mercado inmobiliario y las inversiones gubernamentales que orientan el crecimiento de la ciudad incluso en zonas con mayor riesgo.

Dichas zonas con mayor riesgo, son aquellas donde se encuentran depósitos lacustres, los cuales aumentan la vulnerabilidad, no solo a la respuesta sísmica, sino que también a inundaciones y estancamiento.

Adicionalmente, la concentración demográfica requiere una extracción intensiva de recursos hídricos, la cual se ha llegado a obtener incluso de otras cuencas hidrográficas. Dicha situación ha provocado hundimientos regionales, lo cual aumenta la vulnerabilidad de la ciudad ante los sismos.

En consecuencia, la Ciudad de México integra una serie de factores tales como el tipo de suelo, el crecimiento demográfico y la planeación urbana, los cuales contribuyen a su propia vulnerabilidad. Por lo anterior, se vuelve clave desarrollar una estrategia pre y pos desastre que contribuya a reducir por un lado la vulnerabilidad y por otro el riesgo, respectivamente.

## *1.3 Normatividad en materia de construcción y sismos en la Ciudad de México*

México cuenta con un sistema único de reglamentos y códigos para el manejo de sismos, el cual aplica únicamente a nivel estatal y municipal. Hasta 2008, México

contaba con 104 reglamentos y códigos de construcción, de los cuales 32 corresponden al ámbito estatal y 72 a nivel municipal, sin embargo, no existe un reglamento o código común a nivel nacional que contenga los principios básicos o las acciones primordiales en el caso de un sismo (*Roeslin, J. Elwood, Juárez García , & Gomez-Bernal, 2018*).

En el caso de la Ciudad de México, los primeros principios para la construcción fueron desarrollados en 1920, teniendo como objetivo principal sentar las bases para un diseño que contempla el estrés sísmico. Posterior al sismo de 1957, el reglamento de construcción incorporó los perfiles del tipo de suelo y su coeficiente de afectación sísmica para que en 1976, dicho código evolucionará, agregando requerimientos en materia de rendimiento y respuesta.

Es importante mencionar que dicho reglamento evolucionó de manera significativa después de los sismos de 1957 y 1985, integrando regulaciones de emergencia como resultado de las lecciones aprendidas.

Sin embargo, es importante destacar que a lo largo del proceso de conformación de una normativa preventiva en materia de sismos, los reglamentos han sido siempre sujetos a modificación posterior a los sismos, lo anterior no sólo se relaciona con la generación de información y el avance tecnológico, también es resultado de una legislación reactiva a las circunstancias, un ejemplo de lo anterior fue el sismo de 1985.

#### *1.4 Reconstrucción posterior al sismo de 1985*

Varias de las modificaciones realizadas a la legislación y a la normativa en la Ciudad de México han sido consecuencia de los desastres ocurridos. El más representativo y aquel que ha dejado huella en la memoria de los mexicanos fue el sismo de 1985.

Mientras que en 1982 México se encontraba en una crisis económica, la Ciudad de México, denominada en ese entonces Distrito Federal no contaba con un gobierno local, representado únicamente como sede de los Poderes Federales, siendo el Departamento del Distrito Federal (“DDF”) la dependencia que tenía las atribuciones para resolver los asuntos públicos apoyado por las diferentes secretarías de Gobierno, Desarrollo Social, Obras, Protección y Vialidad<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Reglamento Interior del Departamento del Distrito Federal. Diario Oficial de la Federación. México, 26 de agosto de 1985.

Sin embargo, la única Ley en materia de urbanismo, era la aprobada en 1976 denominada “Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal” la cual contenía los instrumentos de ordenación, conservación y mejoramiento del Distrito Federal. El DDF se encargaba de establecer la distribución del suelo de acuerdo con sus características físicas y ambientales, incluyendo las condiciones geofísicas y ecológicas.

Adicionalmente a dicha Ley, el Programa General y los Programas Delegacionales eran parte de los requisitos del Reglamento del Registro del Programa Director de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. sin embargo, la mayoría no contaba con los planteamientos necesarios para enfrentar una crisis ocasionada por un fenómeno natural<sup>2</sup>.

La necesidad de crear instituciones destinadas a llevar a cabo de manera más efectiva, las acciones de ayuda posteriores al sismo del 19 de septiembre de 1985 derivaron en la creación de la Comisión Intersecretarial de Auxilio y Reconstrucción.

Los costos estimados por los daños, considerados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ascendieron a los 4 mil millones de dólares, así mismo el Fondo Monetario Internacional ofreció una ayuda de emergencia a altura de 300 millones de dólares y el Banco Mundial, concedió la suma de 225 millones de dólares<sup>3</sup>.



---

<sup>2</sup> Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Federal. Diario Oficial de la Federación, México. 07 de enero de 1976.

<sup>3</sup> Acuerdo por el que se crea el Comité Supervisor de los Donativos Destinados a la Atención de Damnificados y Reconstrucción de las Zonas Afectadas por el sismo del 19 de septiembre de 1985. Diario Oficial de la Federación, México, 03 de octubre de 1985.

Imagen 2. Edificio Nuevo León de Tlatelolco murieron entre 200 y 300 personas. *Fuente: (Nájar, 2017)*

El proceso de reconstrucción fue orientado principalmente por el Presidente de la República, cuyas principales acciones se reflejaron mediante decretos y su operación se establecía a través del Gobierno Federal, apoyado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (“SEDUE”). Así mismo, la participación del Departamento del Distrito Federal (“DDF”) fue tangencial, debido a la carencia de atribuciones y su reducido espectro de acción en materia de reconstrucción.

Dentro del proceso de reconstrucción, existieron cinco principios básicos que sentaron las bases para el desarrollo de acciones en materia de reconstrucción, los cuales se pueden clasificar de la siguiente manera.

Tabla 2. Principios y acciones del proceso de reconstrucción del sismo de 1985.

Principios	Acciones
Información y atención	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Clasificación de los afectados.</li> <li>● Descentralización de la Administración Pública Federal, trasladando oficinas a la periferia del área metropolitana.</li> </ul>
Creación institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comisión Metropolitana de Emergencia.</li> <li>● Comisión Nacional de Emergencias.</li> <li>● Coordinación de Vivienda</li> </ul>
Creación de programas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Programa Emergente de Vivienda (creación de una bolsa de vivienda)</li> <li>● Programa Emergente de Renovación Habitacional Popular (que estableció toques de costo y subsidios).</li> </ul>
Participación ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consejos de renovación</li> </ul>
Certeza jurídica y prevención	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Creación de la Ley del Régimen de Propiedad en Condominio.</li> <li>● Reforzamiento estructural del equipamiento de la Ciudad.</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia con datos de (Abarca Chávez , y otros, 2005)*

En el proceso de reconstrucción, el principal objetivo fue dotar de un ambiente de certidumbre y de apoyo a los damnificados. Así mismo, las líneas de acción ofrecidas por el gobierno fueron sustancialmente más efectivas para la reconstrucción de las

áreas que concentraban la clase media, mientras que las zonas principalmente pobres fueron lentas y en ocasiones desplazaron a sus habitantes a zonas periféricas.

El sismo dejó no sólo grandes innovaciones en materia legislativa como lo fue la Ley de Propiedad en Condominio, que permitió un nuevo esquema para los propietarios y el mantenimiento del inmueble. También, la modificación de los Reglamentos de construcción estableció normas más exigentes y obligó la presencia de los Directores Responsables de Obra como responsables ante cualquier desperfecto.

Cabe destacar que el proceso de reconstrucción de la Ciudad de México, durante el sismo de 1985, se implementó desde el gobierno federal, cuyos principales instrumentos de intervención fueron los decretos, sin embargo, el sismo, no solo dejó estragos, sino que también estimuló la producción de leyes y generó modificaciones normativas con una visión a futuro.

Un avance que es admirable, fue producto de la capacidad de organización de la sociedad civil, lo cual cambió la perspectiva de la gobernanza en la Ciudad de México, dejando atrás el autoritarismo vertical y apelando a una horizontalidad de las decisiones. Definitivamente, la transformación gubernamental tuvo que surgir en un momento de crisis, abriendo el diálogo y la concertación para poder llegar a acuerdos con la ciudadanía para que el proceso de reconstrucción pudiera florecer; dicho movimiento se pudo apreciar en la Asamblea de Representantes del Distrito Federal, el cual se estableció como un órgano de representación.

Sin duda, la reconstrucción de vivienda dejó un antecedente de regeneración urbana que permitió la mejora de la calidad de vida de los habitantes, que incluso permitió que algunos habitantes pasaran de un esquema de renta a ser propietarios de los inmuebles; lo cual contribuyó a la democratización de la propiedad en la ciudad.

Por todo lo anterior podemos considerar que, los sismos son fenómenos naturales cuyos procesos de reconstrucción posteriores a su acontecimiento, representan altos costos para los gobiernos y cuya ocurrencia es impredecible. En consecuencia, las estrategias de prevención y de respuesta frente a un desastre es un tema prioritario en el ámbito público.

En el caso específico de la Ciudad de México, además de la vulnerabilidad en la que se encuentra, el riesgo ha sido incrementado por factores como la demografía y un crecimiento desordenado. Lo anterior ha quedado en evidencia a lo largo del siglo XX con la elaboración y modificación de los distintos Reglamentos de Construcción de la



Ciudad de México, el cual tuvo una evolución dramática, posterior al sismo de 1985. No sólo puso en alerta a la comunidad mundial, sino que también fue un precedente a nivel urbano en materia de prevención de riesgos.

Cabe destacar, que el proceso de reconstrucción en 1985 se desarrolló principalmente bajo la figura del Presidente, el cual decretó las acciones a implementar a través de las instancias federales. Si bien, no existió un programa que estableciera en conjunto el proceso de reconstrucción, existió la voluntad política de establecer dos fases de reconstrucción, lo cual ayudó a los damnificados en uno de los sismos más recordados por los habitantes de la Ciudad de México y cuya experiencia servirá para comprender las acciones frente al sismo de 2017.

# CAPÍTULO DOS

---

## Sismo del 19 de septiembre de 2017

2.1 Fenómeno Sísmico

2.2 Acciones de Respuesta

## Capítulo Dos

# Sismo del 19 de septiembre de 2017

*En dónde se exponen los eventos ocurridos durante el desastre y las acciones de respuesta seguidas por el Jefe de Gobierno de la Ciudad de México y la ALDF las cuales originaron la Iniciativa de la Ley de Reconstrucción para la Ciudad de México.*

---

A 32 años del sismo de 1985, el 19 de septiembre de 2017 ocurrió otro evento sísmico que afectó directamente a la Ciudad de México, sin embargo las reacciones fueron diversas frente a la crisis.

Por lo anterior, es importante analizar el sismo y entender el proceso de generación de información, el cual derivó en diferentes fuentes, las cuales contenían información diversa. A pesar de ello esta carencia no impidió a los actores establecer una línea de apoyo frente a la emergencia, mientras que a nivel gubernamental se consolidaron una serie de acciones a largo plazo para establecer un proyecto de reconstrucción de la Ciudad de México.

## 2.1 Fenómeno Sísmico

En septiembre de 2017, ocurrieron dos terremotos, el primero ocurrió el 7 de septiembre con una magnitud de 8.2 grados y con epicentro a 133 kilómetros al suroeste de Chiapas. El 19 de septiembre, el Servicio Sismológico Nacional (“SSN”) reportó un sismo con magnitud de 7.1 grados, cuyo epicentro se registró a 12 kilómetros al sureste de Axochiapan Morelos, y a 120 kilómetros de la Ciudad de México<sup>4</sup>. Posterior al sismo ocurrido a las 13:14 horas, en las subsecuentes 5 horas ocurrieron 6 réplicas.

La falla fue de tipo normal, característica de un sismo intraplaca<sup>5</sup> particularmente dentro de la placa oceánica de Cocos, por debajo del continente, a una profundidad de 57 km (*Servicio Sismológico Nacional, 2017*). Así mismo, el Instituto de Ingeniería de la UNAM; presentó las aceleraciones promedio en las azoteas de edificios de diferente

---

<sup>4</sup> Información del Sistema Sismológico Nacional (SSN-México) actualizada a las 10:30 horas del 24 de octubre de 2017. Consultada el 30 de octubre de 2017.

<sup>5</sup> Los sismo intraplaca, de profundidad intermedia, se producen por esfuerzos extensivos a lo largo de la placa de Cocos, las Fallas geológicas asociadas con estos sismos se conocen con el nombre de “fallas normales”.

número de pisos en la Ciudad de México, lo que demostró que las mayores afectaciones se presentaron en edificios de 5 niveles aproximadamente (*Instituto de Ingeniería, 2017*).

La producción de información durante la crisis, provino de diferentes fuentes, mientras que la información oficial provista por el Jefe de Gobierno Miguel Ángel Mancera Espinosa (MAME) y la Comisión de Vivienda de la Asamblea Legislativa variaba. Diversas investigaciones independientes aportaron información técnica en materia de daños y afectaciones.

Dentro de los datos cuantificados en la información emitida por el Jefe de Gobierno el 3 de octubre de 2017, se encontraban daños a las personas, estimando que 363 personas perdieron la vida en la Ciudad de México; 21 personas fueron hospitalizadas y de las cuales cuatro estaban en cuidado intensivo; 69 personas rescatadas con vida y más de 2,500 personas reubicadas en albergues. Mientras que los daños materiales se reportaban con 38 inmuebles colapsados.

Por el contrario, la Comisión de Vivienda de la Asamblea Legislativa de la Ciudad de México presentó una cifra mayor, considerando 51 edificios colapsados. Adicionalmente el Jefe de Gobierno informó de 11 mil 200 inmuebles reportados con daños de los cuales 9 mil ya se les había realizado una inspección y sólo 360 se encontraban clasificados con daños graves.

La academia, en este caso la Facultad de Arquitectura e Ingeniería de la UNAM colaboraron mediante la capacitación y envío de brigadas para las actividades de apoyo, incluso coordinando esfuerzos con la Secretaría de Protección Civil para la medición de la magnitud de los daños.

Por otro lado, la Universidad de Stanford a través del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, envió un grupo de expertos para analizar la afectación de los inmuebles en razón de su localización, según el tipo del suelo, mientras que el Colegio Mexiquense se enfocó en mapear el reporte de inmuebles dañados y derrumbados, lo cual añadió a la información oficial para la toma de decisiones.

De acuerdo con el Reporte Galvis, el sismo tuvo como consecuencia, el colapso de 44 edificios, los cuales fueron analizados según sus principales afectaciones. Así mismo, se registró una incidencia mayor en inmuebles de menos de 10 niveles situados en las zonas IIIa y III b de la microzonificación del Reglamento de Construcciones de la

Ciudad de México, los cuales contenían las siguientes características (Galvis , Heresi, Miranda, & Davalos, 2017):

1. Edificios de estructura rígida de concreto reforzado edificados antes de 1985.
2. Sistema Estructural de resistencias laterales, losas planas sostenidas por columnas de concreto armado.
3. Piso débil, en adición se encontró que un 41% de los edificios se situaban en esquinas de cuadra, siendo los efectos de un sismo más severos.

Por otro lado, el Colegio Mexiquense, A.C. por medio de Christaller Estación de Inteligencia Territorial, realizaron un análisis espacial de los inmuebles dañados, en donde se reflejaban 7,559 reportes de inmuebles dañados y 31 derrumbes.

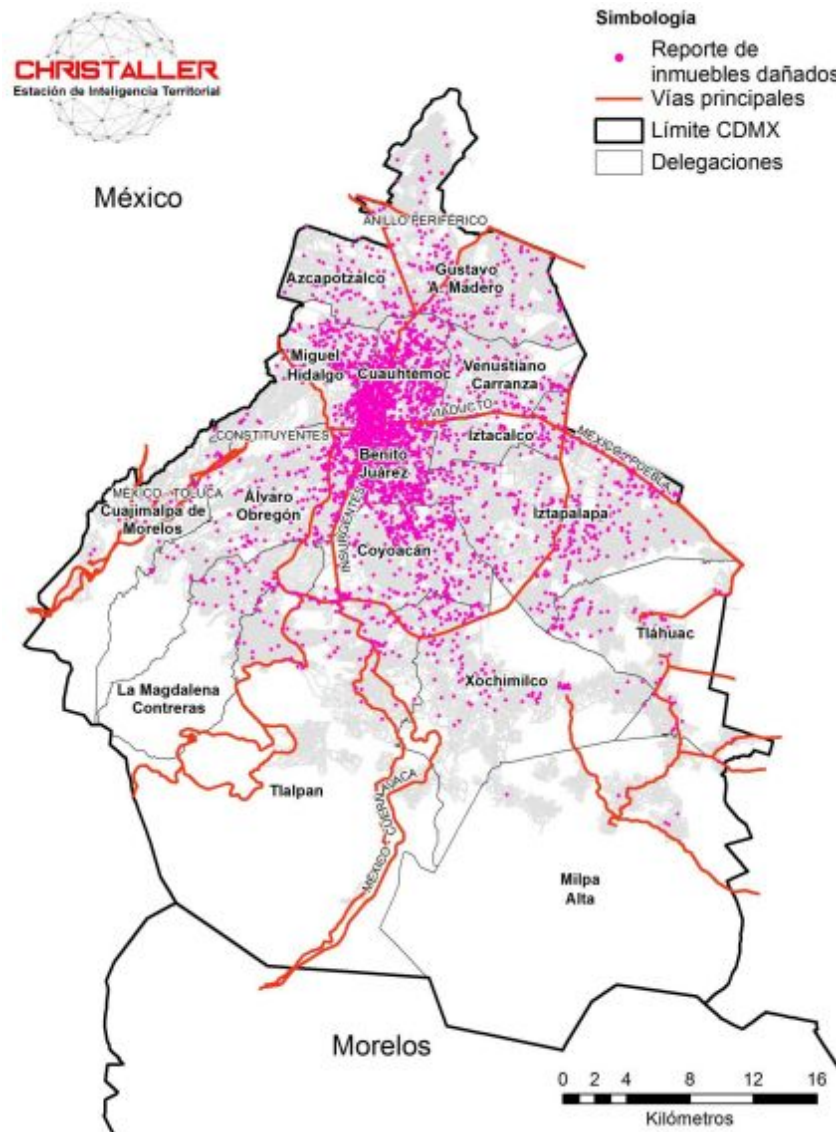


Imagen 3. Reporte de Inmuebles dañados (Punteo). Fuente: (Garrocho , Chávez , & Campos, 2017)

**Simbología**

**Inmuebles dañados por colonia**

- Menos de 24
- Entre 25 y 50
- Entre 51 y 100
- Entre 101 y 200
- Mas de 200
- Vías principales
- Limite CDMX
- Delegaciones

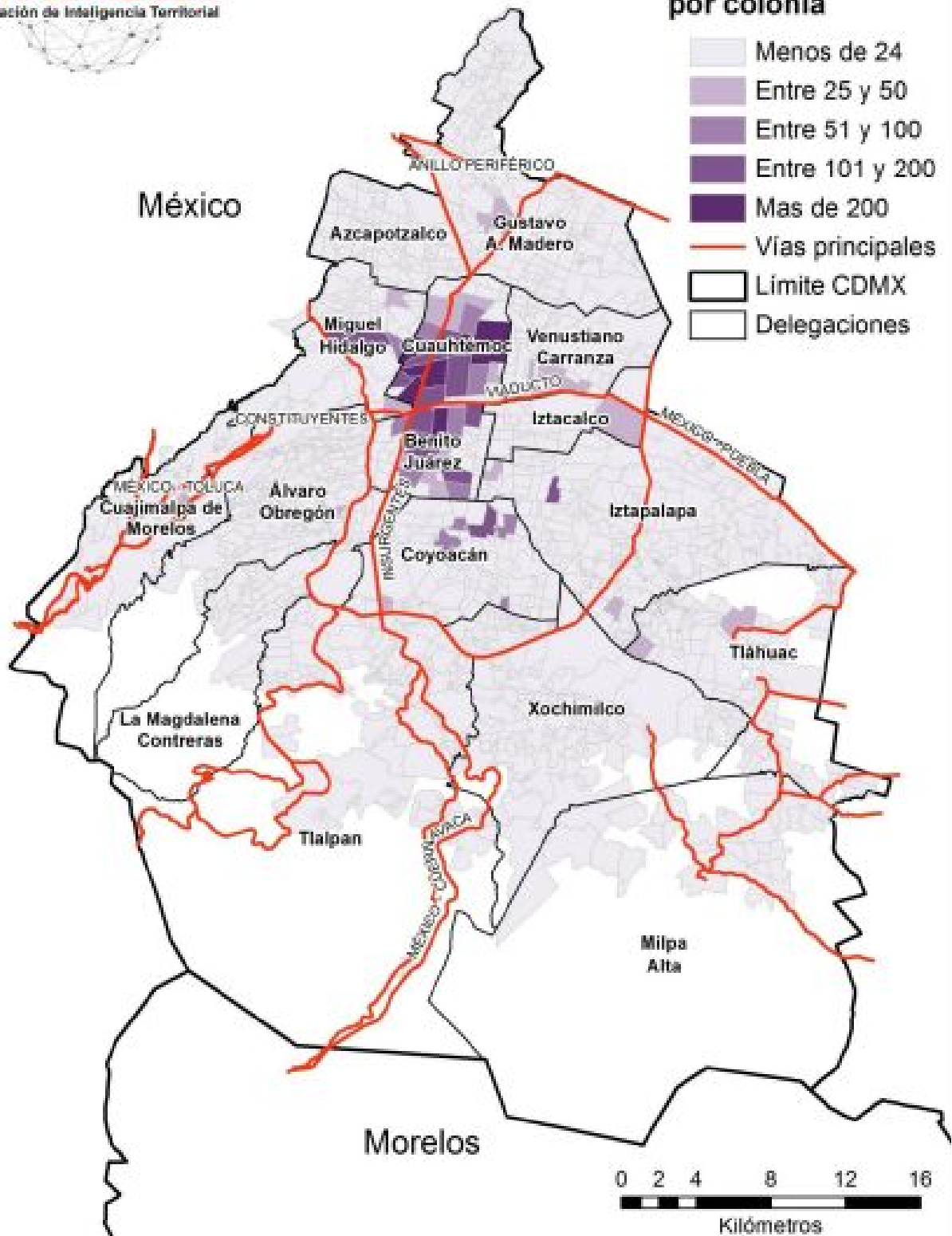


Imagen 4. Reporte de Inmuebles dañados por colonia. Fuente: (Garrocho , Chávez , & Campos, 2017)

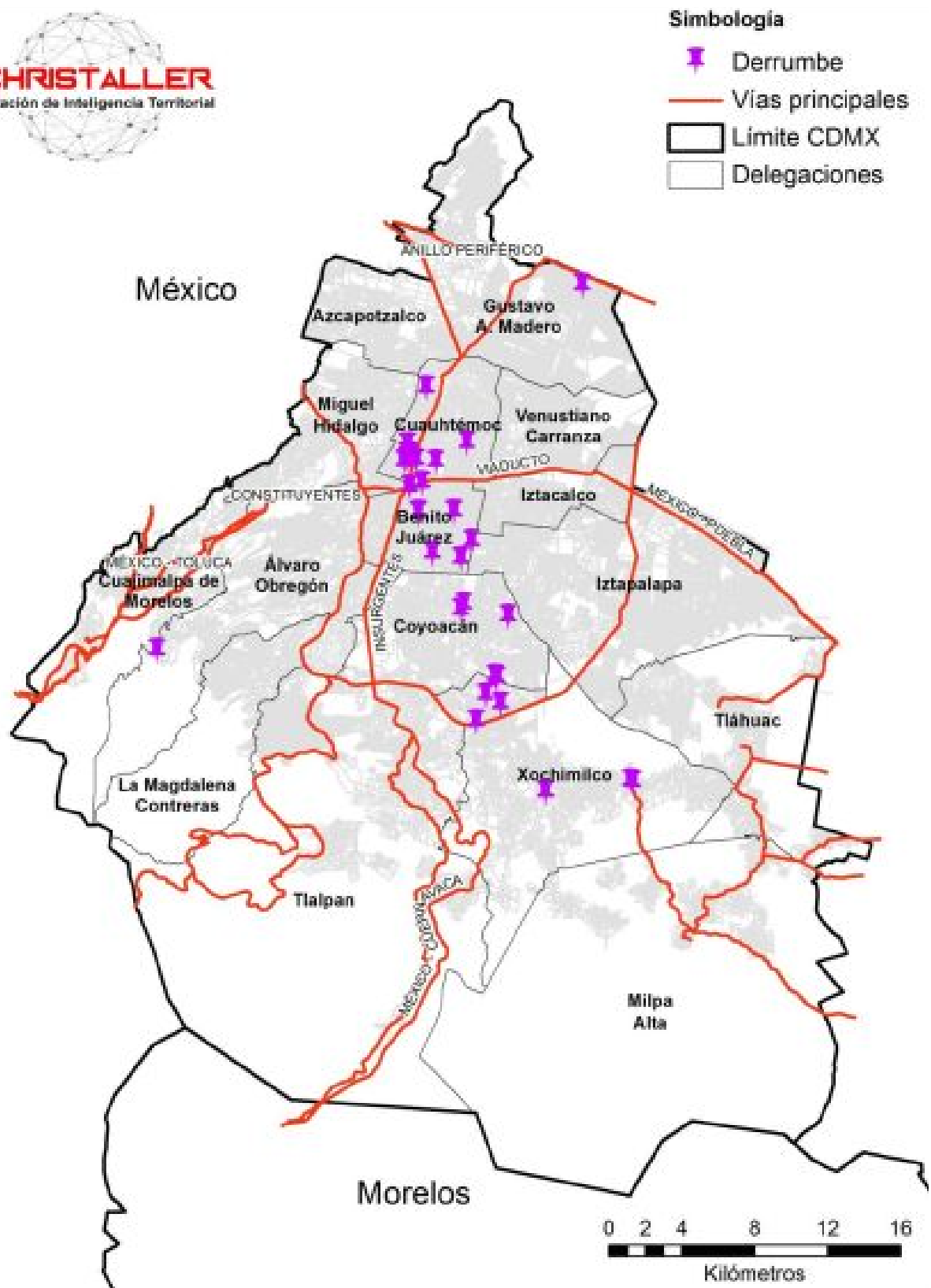


Imagen 5. Reporte de Inmuebles derrumbados. Fuente: (Garrocho , Chávez , & Campos, 2017)

En relación a los diferentes reportes realizados, se pudo identificar que mientras las instancias gubernamentales arrojaban ciertas cifras, los esfuerzos independientes y de centros de investigación especializados presentaban una información diferente.

Lo anterior, presentaba un panorama complejo para la toma de decisiones, con una diversidad de escenarios, lo que afectó la respuesta y acción por parte del gobierno de la Ciudad de México y en consecuencia el proceso de recuperación.

## *2.2 Acciones de respuesta*

Entre los apoyos brindados a la población por parte del Gobierno de la Ciudad de México hasta el 4 de octubre, se reportó la habilitación de 30 albergues con un total de 33,683 personas visitantes y 20,000 en pernocta, 36 Centros de Acopio, 335 Comedores Comunitarios, 15 Centros de Atención Integral para la Reconstrucción, sumando un total de 8,354 personas atendidas.<sup>6</sup>

De los principales servicios que se brindaron fue la asesoría de 10,080 personas por parte de Consejería Jurídica y de Servicios Legales, mientras que la Secretaría de Desarrollo Económico dio atención a más de 3,834 personas, el Sistema de Aguas tuvo que realizar un total de 1,658 viajes con pipas de agua para abastecer y reparar un total de 927 fugas.

Así mismo, el Gobierno de la Ciudad de México, decidió que las únicas dos opciones para los damnificados serían:

1. Apoyo por parte del Instituto de Vivienda de la Ciudad de México de 3,000 pesos mensuales a lo largo de 3 meses, con el fin de contribuir al pago de la renta temporal. En total, se repartieron 13,302 cheques entregados por el Instituto de Vivienda de la Ciudad de México, y tan sólo 5,253 verificados por la Consejería Jurídica.
2. Apoyos económicos de 8,000 mil pesos para reparaciones superficiales.

Por otro lado, es importante reconocer la relevancia del movimiento cívico, donde miles de ciudadanos tomaron en sus manos los primeros esfuerzos para rescatar a las personas atrapadas bajo los escombros y brindar atención a las familias que perdieron su vivienda.

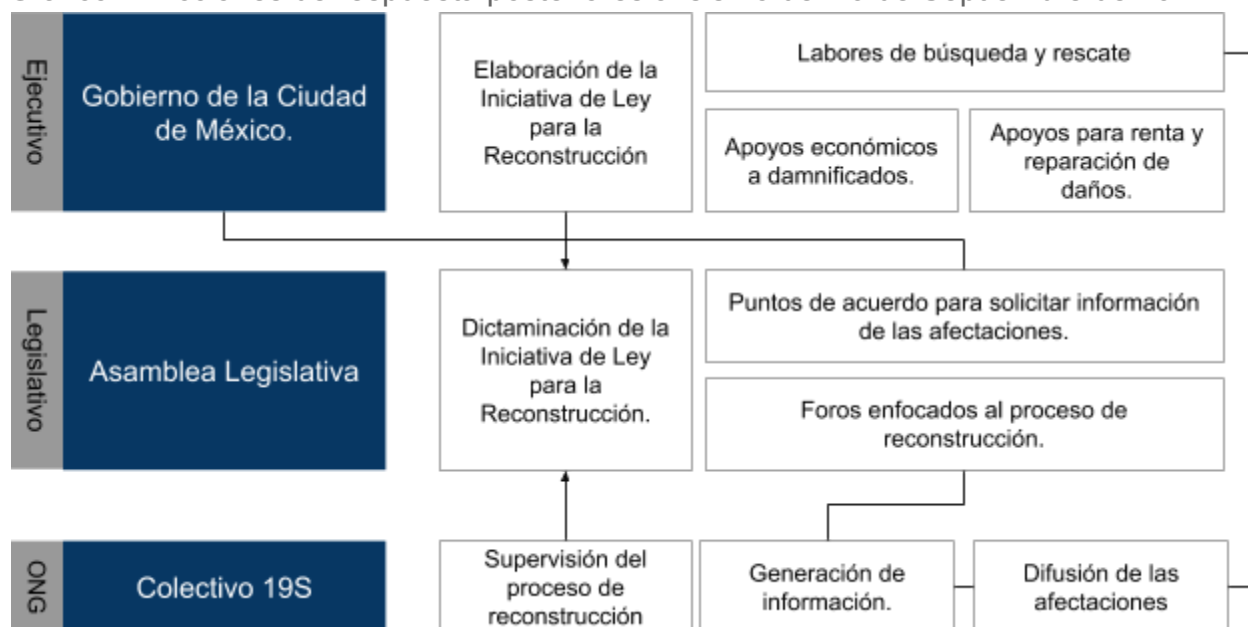
---

<sup>6</sup> Iniciativa de Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en una Cada Vez Más Resiliente, Gaceta Parlamentaria, Ciudad de México, México, 04 de octubre de 2017.



Entre los esfuerzos cívicos que surgieron, cabe destacar la plataforma #Verificado19S iniciativa de Ciudadanía 19s<sup>7</sup>, la cual funcionó como un sistema de datos abiertos donde se colaboraba para georreferenciar información respecto de los riesgos, centros de acopio, albergues, transportes y actividades de voluntariado (19S, 2017). Por otro lado, la plataforma también fue un medio para exigir a las autoridades, la correcta gestión de la información y la liberación de los datos referentes al sismo.

Gráfico 1. Acciones de respuesta posteriores al sismo del 19 de Septiembre de 2017.



Fuente: Elaboración Propia

Dentro de este proceso, cabe destacar que las principales acciones por parte del Gobierno de la Ciudad de México fueron las labores de búsqueda y rescate, así como de restauración de los servicios básicos para la población, lo anterior aunado a los procesos impulsados por los mismos ciudadanos para la provisión de ayuda y generación de información.

<sup>7</sup> Ciudadanía 19S “Es la coordinación de diferentes organizaciones civiles y colectivos ciudadanas que se organizaron para responder inmediatamente a la emergencia producida por el sismo del pasado 19 de septiembre en la CDMX. #CIUDADanía 19s es un esfuerzo para fortalecer y organizar en el mediano y largo plazo el espíritu de colaboración, empatía y solidaridad nacido de entre los escombros, las redes sociales, los datos y los mapas, sobre las bicis y en las calles, para rescatar, imaginar y transformar una Ciudad de México incluyente, segura, saludable, sustentable y resiliente. Las ciudades y el país que soñamos no se pueden construir con corrupción e indiferencia. Con el puño en alto las combatiremos con toda nuestra fuerza y creatividad.”



Imagen 6. Sociedad Civil coordinando esfuerzos de ayuda posterior al sismo del 19 de Septiembre de 2017. Fuente: (Redacción, *El Economista*, 2017)

Posterior al sismo, se tomaron acciones inmediatas por parte de las autoridades, principalmente el Gobierno de la Ciudad de México, así como diversas acciones legislativas para apoyar el proceso de búsqueda, rescate y restablecimiento de los servicios básicos.

Así mismo, dichas acciones de respuesta inmediata, fueron el precedente para establecer un camino hacia la reconstrucción, cuyos principales actores en dicho proceso, fueron el Gobierno de la Ciudad de México y la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, ambos, por medio de sus herramientas administrativas: Los decretos y declaratorias, así como los Puntos de Acuerdo e Iniciativas de Ley, respectivamente.

Tabla 3. Secuencia de acciones por parte de los poderes ejecutivo y legislativo, posteriores al sismo del 19 de septiembre de 2017.

Agente	Acción	Objetivo	Fecha
Jefe de Gobierno	“Declaratoria de Emergencia con motivo del fenómeno sísmico ocurrido el día 19 de septiembre de dos mil diecisiete en la Ciudad de México.” <sup>8</sup>	-Secretario de Protección Civil inicia procedimiento del art. 128 de la Ley en materia. -Integración del Comité de Emergencias de Protección Civil de la Ciudad de México. -Acciones de atención cubiertas por el Fondo de Atención a Desastres. -Se suspenden términos y procedimientos administrativos.	20 Sep
Jefe de Gobierno	“Declaratoria de Desastre con motivo del fenómeno sísmico ocurrido el diecinueve de septiembre de dos mil diecisiete en la Ciudad de México” <sup>9</sup>	-Se declaran Zona de Desastre las áreas de la Ciudad de México. -Todas las Secretarías, lleven a cabo acciones para cubrir necesidades básicas de protección de la vida, salud e integridad.	21 Sep
Jefe de Gobierno	“Decreto por el que se instruye la elaboración del Programa y se crea el Órgano de Apoyo Administrativo a las actividades del Jefe de Gobierno, Denominado Comisión para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en una CDMX cada vez más resiliente.” <sup>10</sup>	-Comienzan las acciones encaminadas a Elaborar el programa. -Se crea la Comisión para la Reconstrucción y se determinan sus atribuciones e integrantes, actuando de manera coordinada con el Comité de Emergencias de Protección Civil. -Se decreta la implementación de la Plataforma CDMX -Se levanta la suspensión de los términos y procedimientos administrativos.	26 Sep
SEDUVI	“Acuerdo por el que se establece la obligatoriedad de otorgar apoyo a la población en general por parte de los Directores Responsables de Obra (DRO) y Corresponsables en Seguridad Estructural (CSE) para la emisión de los Dictámenes de su competencia.” <sup>11</sup>	-Se obliga a Directores Responsable de Obra y Corresponsables en Seguridad Estructural a realizar dictámenes en coordinación con los Colegios de Profesionistas. -Vigencia de 3 meses.	29 Sep
Jefe de Gobierno	“Resolución de carácter general mediante la cual se exime	-Exime el 100% del pago de derechos en el Registro Civil, Registro Público de la	

<sup>8</sup> Gaceta Oficial de la Ciudad de México. 20 de septiembre de 2017.

<sup>9</sup> Gaceta Oficial de la Ciudad de México. 21 de septiembre de 2017.

<sup>10</sup> Gaceta Oficial de la Ciudad de México. 26 de septiembre de 2017.

<sup>11</sup> Gaceta Oficial de la Ciudad de México. 29 de septiembre de 2017.

	totalmente el pago de los derechos que se indican.” <sup>12</sup>	Propiedad y de Comercio, la Dirección Ejecutiva de Justicia Cívica y la Dirección General Jurídica y de Estudios Legislativos.	
Jefe de Gobierno	“Decreto por el cual se da por terminada la suspensión establecida por el artículo 9 de la Declaratoria de Emergencia con motivo del fenómeno sísmico ocurrido el día diecinueve de septiembre de dos mil diecisiete en la Ciudad de México, en los términos que se indican.” <sup>13</sup>	Se da por terminada la Declaratoria de Emergencia.	
Jefe de Gobierno	Se sube la Iniciativa de Ley para el Programa de Reconstrucción. <sup>14</sup>	Aprobar de manera inmediata y expedita dicha iniciativa.	
Asamblea Legislativa	Dip. Margarita Martínez Fisher <sup>15</sup> : Sube Punto de acuerdo sobre Plataforma referente al Sismo del 19S. <sup>16</sup>	Enfocado a transparentar la información recabada por el GDF respecto al 19S	04 Oct
Asamblea Legislativa	Dip. César Arnulfo Cravioto <sup>17</sup> : Sube Iniciativa con proyecto de decreto por la que se expide la Ley de Reconstrucción Social y Material de la Ciudad de México. <sup>18</sup>	Proteger los derechos humanos de los damnificados, proporcionando certeza legal, económica y social por parte del Gobierno de la Ciudad de México.	
Asamblea Legislativa	Dip. Margarita Martínez y Dip. Dunia Ludlow <sup>19</sup> : Foro para presentar proyecto de Reconstrucción referente al 19S.	Generar una base de datos sólida para el análisis de una propuesta legislativa, atendiendo a cada uno de los damnificados.	11 Oct
Asamblea Legislativa	Comisión de Desarrollo e Infraestructura Urbana: Comienza análisis de Iniciativa de MAME.	Generar iniciativa sólida que represente un beneficio a los damnificados y contempla una serie de premisas	13 Oct

<sup>12</sup> Gaceta Oficial de la Ciudad de México. 29 de septiembre de 2017.

<sup>13</sup> Gaceta Oficial de la Ciudad de México. 29 de septiembre de 2017.

<sup>14</sup> Gaceta Parlamentaria de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 04 de octubre de 2017.

<sup>15</sup> Presidenta de la Comisión de Desarrollo e Infraestructura Urbana.

<sup>16</sup> Gaceta Parlamentaria de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 04 de octubre de 2017.

<sup>17</sup> Presidente del Grupo Parlamentario de MORENA en la VII Legislatura de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal.

<sup>18</sup> Gaceta Parlamentaria de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 04 de octubre de 2017.

<sup>19</sup> Presidenta de la Comisión de Vivienda en la VII Legislatura de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal.

Jefe de Gobierno	Decreto por el que se expide la Ley para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en una cada vez más resiliente. <sup>20</sup>	Se aprueba y entra en vigor la Ley de Reconstrucción.	01 Dic
Jefe de Gobierno	Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal. <sup>21</sup>	Evaluación de la seguridad estructural, al proceso de identificación de daños, jerarquización del nivel de vulnerabilidad y determinación del nivel de seguridad de la edificación completa; XXV. Rehabilitación, al proceso de intervención estructural; incluye la recimentación, reforzamiento, reparación y rigidización.	15 Dic
SEDUVI y SOBSE	Acuerdo por el que se actualizan las Normas Técnicas Complementarias. <sup>22</sup>	Norma Técnica Complementaria para la Revisión de la Seguridad Estructural de las Edificaciones.	
Asamblea Legislativa	Comisión de Desarrollo e Infraestructura Urbana: Iniciativa para modificar la Ley de Reconstrucción.	Iniciativa que modifica el art. 21 transitorio de la Ley de Reconstrucción para otorgar la determinación de tiempos a la Comisión de Reconstrucción.	14 Mar

*Fuente: Elaboración propia con la información obtenida de las publicaciones realizadas por la Gaceta Oficial de la Ciudad de México y la Gaceta Parlamentaria de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal del 19 de septiembre de 2017 al 14 de Marzo de 2018.*

Las consecuencias del sismo fueron inmediatas, mientras que la acción gubernamental se vio limitada a los procesos jurídicos y normativos. En este sentido, las acciones seguidas se dividieron en dos agrupaciones: La Jefatura de Gobierno incluidas las secretarías y por otro lado la Asamblea Legislativa del Distrito Federal.

Dentro del proceso de construcción de una estrategia de reconstrucción, se pudieron observar tres etapas dentro de dichas agrupaciones:

1. Crisis;
2. Reconstrucción y
3. Modificación.

Durante el proceso de crisis, el Gobierno de la Ciudad de México implementó la declaratoria de emergencia, lo que permitió suspender términos en las Secretarías y

<sup>20</sup> Gaceta Oficial de la Ciudad de México. 01 de diciembre de 2017.

<sup>21</sup> Gaceta Oficial de la Ciudad de México. 15 de diciembre de 2017.

<sup>22</sup> Gaceta Oficial de la Ciudad de México. 15 de diciembre de 2017.

orientar las acciones gubernamentales a la recuperación de los servicios de ayuda y rescate para la población. Por otro lado, la Asamblea Legislativa del Distrito Federal presentó diversos puntos de acuerdo orientados a solicitar transparencia en la información recabada, generando foros para vislumbrar un proyecto de reconstrucción desde el poder legislativo.

El proceso de construcción, comienza cuando el Jefe de Gobierno presenta la Iniciativa de la Ley del Programa de Reconstrucción siendo tal, un bosquejo de la estrategia que posteriormente modificaría la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, para acompañarlo de los términos legislativos necesarios para el proceso de reconstrucción.

Sin duda, dicha etapa fue la más rica en cuanto a propuestas desde el Gobierno de la Ciudad de México y de las diferentes comisiones participantes en la emisión del dictamen de la Ley propuesta.

Cabe destacar, que la Iniciativa de Ley para el Programa de Reconstrucción presentada por el Jefe de Gobierno frente a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, fue cuestionada por varios diputados, ya que el Jefe de Gobierno contaba con las facultades para iniciar el proceso de reconstrucción por sí mismo. Sin embargo, el objetivo oculto, apuntaba a ganar tiempo a nivel político, refiriendo la responsabilidad de la reconstrucción a la Asamblea Legislativa y permitió mayor espectro de acción, lejos del foco mediático para el Gobierno de la Ciudad.

Gráfico 2. Temporalidad de acciones posteriores al Sismo del 19S.



Fuente: Elaboración propia con la información obtenida de las publicaciones realizadas por la Gaceta Oficial de la Ciudad de México y la Gaceta Parlamentaria de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal del 19 de septiembre de 2017 al 14 de Marzo de 2018.

Por consiguiente, una de las problemáticas principales, fue la generación de información, dado que existían varias fuentes oficiales las cuales contribuyeron a complejizar la estrategia de acción frente a la crisis. Así mismo, dicha información fue tomada de manera individual para guiar las acciones inmediatas frente a la crisis, sin embargo, dicho proceso carecía de coordinación, principalmente por parte de los poderes ejecutivo y legislativo, lo que originó una respuesta dispar y confusa, principalmente para los afectados.

Sin duda, la dinámica política fue un punto clave para entender el proceso de recuperación y reconstrucción. Mientras que la mayoría de los actores políticos actuaron con el fin de capitalizar sus esfuerzos para la reconstrucción dentro de la campaña política frente a un periodo electoral inminente, los damnificados se encontraban en duelo por la pérdida de su patrimonio.

Sin embargo, la iniciativa de Ley para la Reconstrucción en ese contexto se volvió primordialmente importante al ser una oportunidad de generar una estrategia enfocada a las personas afectadas a través de la generación de principios y acciones que impactarían directamente en el proceso de reconstrucción de la Ciudad de México con un fundamento legal.

Sin duda alguna, la reconstrucción quedaría profundamente marcada por los hechos que acaecieron durante la crisis y la elaboración de una Ley para el Programa de Reconstrucción de la Ciudad de México.

# CAPÍTULO TRES

---

## Ley de Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México

3.1 Iniciativa de Ley de 2017

3.2 Aprobación de la Ley de Reconstrucción,  
Recuperación y Transformación de la  
Ciudad de México en una cada vez más  
Resiliente



## *Capítulo Tres*

# Ley de Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México

*En dónde se analizan los principios acciones planteados en la Iniciativa de Ley suscrita por el Jefe de Gobierno de la Ciudad de México y la evolución de los mismos en la Ley de Reconstrucción aprobada por la ALDF.*

---

Las primeras acciones a nivel gubernamental se centraron en la declaratoria de emergencia y de desastre, mientras que se expidió una iniciativa por parte del Gobierno de la Ciudad de México a la Asamblea Legislativa, la cual se volvería el principal instrumento para el proceso de reconstrucción.

En este sentido, es fundamental entender los principios y acciones que promovía la iniciativa, los cuales se transformaron durante el proceso de dictaminación, ya que el proyecto de Ley, a pesar de contener principios como “Atención Inmediata”, “Reubicación”, “Reconstrucción” y “Recuperación” así como la “transformación” hacia una ciudad más resiliente, la realidad era que únicamente planteaba los lineamientos para la reconstrucción física de la ciudad central.

Dicha situación fue entendida por las comisiones dictaminadoras, las cuales incluyeron nuevos principios y ampliaron dicha iniciativa para constituir la Ley de Reconstrucción, que sería el instrumento principal para el proceso de reconstrucción de la Ciudad de México y cuyos principios y acciones tendrían una repercusión territorial en los siguientes años.

### ***3.1 Iniciativa de Ley del 2017***

Posterior a las Declaratorias de Emergencia y de Desastre, el Jefe de Gobierno presentó el 04 de octubre de 2017 ante la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, la “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 cada vez más Resiliente”, cuyo presentador fue el presidente de la Comisión de Gobierno, el Diputado Leonel Luna Estrada en nombre del Jefe de Gobierno de la Ciudad de México ambos del mismo partido político.

La presentación de la Iniciativa cumplió tácitamente con los elementos solicitados en el art. 86 el Reglamento para el Gobierno Interior de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal. La iniciativa contenía un número total de 43 artículos (o considerandos dado la reacción de la misma) y 7 artículos transitorios.

Lo anterior se considera como un punto a favor en la forma de presentar la iniciativa, sin embargo existen otros factores de forma, por ejemplo, uno de los principales cuestionamientos por parte de la Asamblea fue la justificación de la necesidad legítima de presentar una Ley, debido a que el Jefe de Gobierno con ambas declaratorias tenía la facultad para poder operar en materia y poner en marcha los procesos necesarios para la reconstrucción.

Por otro lado, la falta de información clara, provista directamente por el Gobierno de la Ciudad de México, fue uno de los factores que impedía la creación de estrategias legales para apoyar a los damnificados en el proceso de reconstrucción.

Dentro de la iniciativa de reconstrucción, se propusieron tres principios, los cuales se ligaron a acciones concretas:

**Atención inmediata:** Preservar la integridad física, salud y vida de las personas, elaborar diagnóstico, plan de acción y llevar a cabo acciones para rehabilitar y restablecer a la brevedad los servicios vitales.

Su línea de acción se enfoca en dar respuesta ante la emergencia, control de riesgos, sentar las bases para la recuperación (incluyendo posibles alternativas y presupuestos) y la creación de la “Plataforma CDMX” la cual será una base de datos que consolide toda la información derivada del sismo.

**Reubicación, Reconstrucción y Recuperación:** Apoyar a las personas para cumplir estos objetivos, así como acciones encaminadas a la infraestructura urbana y servicios públicos.

Las principales acciones se enfocan en vivienda temporal, demoliciones, programas de rehabilitación y recuperación de viviendas afectadas así como vivienda permanente para afectados, también propone programas de atención a la vulnerabilidad social.

**Transformación:** Detonar el potencial económico humano y social de las personas bajo principios de equidad, inclusión, sustentabilidad, participación, democracia y resiliencia.

Elaboración de un plan de resiliencia con enfoque regional, mecanismos de respuesta a las emergencias y revisión del Reglamento de Construcciones y sus normas técnicas complementarias.

Para los efectos de análisis, se consideró plantear el capitulado con el fin de mostrar el contraste entre los objetivos planteados y la iniciativa propuesta, constando de los siguientes títulos (citados a continuación con su respectiva explicación):

- I. **“Disposiciones Generales”:**  
Hace referencia a los derechos adquiridos de los inmuebles cuyos niveles excedan el número permitido en el Programa de Desarrollo aplicables, así mismo procede; a partir del artículo cuarto, las definiciones pertinentes para esclarecer el desarrollo de la iniciativa.
- II. **“De las responsabilidades de los Auxiliares de la Administración Pública (DRO’s)”:**  
Establece la obligación de los Directores Responsables de Obra y Corresponsables en Seguridad Estructural Autorizados para la emisión de dictámenes para los inmuebles afectados, ya sean Dictámenes de Seguridad Estructural durante el periodo de emergencia.
- III. **“De las Demoliciones en caso de Riesgo Inminente”:**  
Especifica el proceso que debe seguir un predio cuya demolición sea urgente por el riesgo que represente, el cual se debe sustentar con un dictamen técnico y su publicación en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, pudiendo ser ejecutado por el dueño o la Secretaría de Obras y Servicios con cargo al presupuesto.
- IV. **“Reconstrucción de Inmuebles Habitacionales”:**  
Propone la novedad normativa de incrementar hasta en un 35% del Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) establecidos en los Programas de Desarrollo aplicables, adicionalmente reconoce “los derechos adquiridos” de quien haya violado la normativa dispuesta en los programas, tomando como base los niveles previos al desastres.
- V. **“Requisitos y Procedimiento para acceder al Programa”:**  
Contempla los requisitos para poder acceder a los beneficios de la ley, dentro de los cuales incorpora a los predios habitacionales con comercio

en planta baja. También estipula el procedimiento de manera sucinta sobre los proyectos de reconstrucción.

- VI. **“Acreditación del Derecho de Propiedad”:**  
Limita la reconstrucción a las viviendas localizadas dentro del Suelo Urbano y lo establecido en el Programa General de Desarrollo Urbano. Así mismo estipula las salvedades para los inmuebles sujetos al régimen de propiedad en condominio o hipotecados.
- VII. **“Fondo para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación”:**  
Aclara la procedencia de los recursos, principalmente del Gobierno Federal y de la Ciudad de México.
- VIII. **“Exenciones y Facilidades Administrativas para Remodelación y Construcción”:**  
Principia con las acciones de la Administración Pública y de la Secretaría de Obras y Servicios para ofrecer ayuda y facilidades, también incorpora la exención del pago del impuesto predial y ciertos derechos y aprovechamientos estipulados en el Código Fiscal de la Ciudad de México. Prevé los créditos y tasas preferenciales para la reconstrucción de vivienda por parte de las Instituciones Nacionales de Crédito e instituciones bancarias.
- IX. **“Información Pública”:**  
Se enfoca únicamente a la Publicación por parte de la SEDUVI en su portal electrónico del Certificado de Uso de Suelo, el proyecto aprobado y los formatos de manifestación de construcción.
- X. **“Vigilancia y sanciones”:**  
Estipula siete tipos de sanciones aplicables en caso de incumplir algún punto en el proceso de reconstrucción. Así mismo, establece las multas, suspensión de trabajos; clausura parcial o total de obra, demolición de los niveles excedentes, pérdida de los beneficios otorgados y las demás que establece la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

En síntesis, la Iniciativa de Reconstrucción propuesta por el Jefe de Gobierno contemplaba la implementación de tres principios (Atención Inmediata; Reubicación, Reconstrucción y Recuperación y Transformación) los cuales eran planteados en una secuencia temporal de tres etapas.

- La primera etapa se desarrollaba en un periodo de seis semanas para recuperar los servicios públicos y brindar atención a la población.

- La segunda etapa constaba de 6 meses para reconstruir los inmuebles afectados mediante un programa instrumentado a través de la venta de terrenos de la Ciudad de México para proporcionar vivienda permanente, créditos blandos para la autoconstrucción e incentivos regulatorios.
- La tercera etapa establecía un periodo de 5 años para lograr una transformación hacia la resiliencia por medio de un nuevo modelo de gobierno y mecanismos de respuesta.

Tabla 4. Principios y acciones de la Iniciativa de Reconstrucción.

Etapa	Duración	Principios	Acciones
I	6 semanas	Atención Inmediata	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnóstico</li> <li>2. Restablecer servicios vitales.</li> <li>3. Plataforma CDMX</li> </ol>
II	6 meses	Reubicación, Reconstrucción y Recuperación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ofrecer vivienda temporal.</li> <li>2. Demolición de inmuebles en riesgo.</li> <li>3. Programas de rehabilitación y recuperación de viviendas.</li> <li>4. Programa de vivienda permanente.</li> <li>5. Programas de atención a la vulnerabilidad social.</li> </ol>
III	5 años	Transformación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan de Resiliencia regional</li> <li>2. Nuevos mecanismos de respuesta.</li> <li>3. Revisión al reglamento de Construcciones y sus normas técnicas.</li> </ol>

*Fuente: Elaboración propia con información procedente de la Iniciativa para el Programa de Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México publicado en la Gaceta Parlamentaria de la ALDF del 04 de octubre de 2017.*

Por otro lado, la primera fase de la Iniciativa de Ley, se llevaba a cabo en paralelo al proceso legislativo desde el Gobierno Central, tomando como acciones principales la atención inmediata y la recopilación de información referente al sismo.

El principio de Reubicación, reconstrucción y recuperación que planteaba la iniciativa, se enfocó de manera única en la demolición de inmuebles de alto riesgo y el aumento normativo del 35% del Coeficiente de Utilización del Suelo para los inmuebles afectados, sin contar con los análisis de factibilidad de servicios, infraestructura o Estudios de Impacto urbano, ambiental o en materia de movilidad, lo anterior debido a la premura de la Reconstrucción, siendo la “Plataforma CDMX” la base que concentraría la información referente al proceso de reconstrucción.

En el caso de la tercera fase correspondiente a la Transformación, la iniciativa plantea un escenario ambiguo, donde la estrategia se desdibuja en un deseo por crear un programa orientado al proceso de resiliencia, siendo únicamente las modificaciones al reglamento de construcción, la herramienta clave para el proceso de resiliencia.

Cabe destacar que el proceso de reconstrucción, su aplicación, ejecución y mecanismos de control son atribuciones del Gobierno Central, lo que permite apreciar una reconstrucción de un orden jerárquico vertical, que inhibía la capacidad de gestión del ciudadano y el proceso social comunitario.

Es importante mencionar que la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, reflexionó sobre los temas de replantear la relación con el modelo de ciudad preexistente, sin embargo, la iniciativa retoma la idea de producción de vivienda como estandarte de una reconstrucción exitosa y adiciona en el proceso de dictamen un enfoque orientado a las personas, una atención territorial por zonas y un apartado referente al Patrimonio Cultural y Urbano.

Sin duda la propuesta planteada por el Jefe de Gobierno, Miguel Ángel Mancera Espinosa, fue apreciada en su mayoría por los diputados al interior de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, como una estrategia política para ganar tiempo con el afán de establecer las acciones para la reconstrucción y hacer soportar el peso político a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, la que cargaría con el proceso de generar una Ley que estableciera las responsabilidades y la coordinación de la reconstrucción.

Es de remarcar que la Iniciativa fue ampliamente cuestionada y en consecuencia fue discutida al interior de las comisiones para renovarla casi en su totalidad, rescatando la imperiosa necesidad de integrar algunos preceptos básicos sobre la integración de grupos vulnerables y la implementación de una estrategia de resiliencia en la Ley.

### ***3.2 Aprobación de la Ley de Reconstrucción***

El proceso que sufrió la Iniciativa de Reconstrucción posterior al turno en comisiones unidas de la Administración Pública Local, Presupuesto y Cuenta Pública y de Desarrollo e Infraestructura Urbana, se enfrentó a diversas dificultades. Una de las principales era la presión constante que existía desde la sociedad civil para transparentar los recursos destinados a la reconstrucción, así como la existencia de una estrategia clara frente al sismo que permitiera brindar atención y opciones a los damnificados.

Después de dos meses de trabajo, foros y reuniones con expertos y damnificados, se elaboró un borrador final, el cual fue discutido a puerta cerrada con los presidentes de las comisiones antes mencionadas y el presidente de la Comisión de Gobierno, el Dip. Leonel Luna Estrada.

Así mismo, la votación en comisiones unidas se realizó de manera expedita, sin existir la reunión física, dirigiendo directamente al procedimiento administrativo, cuyo resultado fue un borrador final considerablemente diferente al planteado por las comisiones.

La polémica que desató el dictamen durante el proceso de votación en el pleno, abarcó un lapso de casi una hora y media para verter opiniones y reflexiones acerca de la importancia del proceso y la relevancia que tendría para los habitantes de la Ciudad de México, marcando un hito en la manera en que se afrontaría la responsabilidad ante la incapacidad preventiva frente a un fenómeno natural de tal envergadura.

Debido a que dos iniciativas de ley fueron dictaminadas juntas<sup>23</sup>, el contenido fue incorporado en una sola propuesta y definición de objetivos, los cuales se enlistan a continuación:

1. Garantizar el pleno ejercicio de sus derechos a las personas que sufrieron alguna afectación a causa del sismo y encauzar las acciones del Gobierno de la Ciudad para la reparación de los daños.
2. Brindar certeza jurídica en la reconstrucción a las personas y zonas afectadas.
3. Garantizar el derecho a la Ciudad a partir de la construcción de una Ciudad más segura para todos.
4. Establecer las acciones que permitan alcanzar la reparación del daño a las familias que perdieron su patrimonio garantizando la construcción y el acceso a una vivienda digna y adecuada en los términos estipulados en la Ley de Vivienda de la Ciudad de México.

---

<sup>23</sup> Se dictaminó la “Iniciativa con proyecto de decreto por la que se expide la Ley de Reconstrucción Social y Material de la Ciudad de México, a consecuencia del sismo del diecinueve de septiembre de dos mil diecisiete” en conjunto con la “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 cada vez más Resiliente”.

5. Contribuir a la recuperación económica de las zonas de la Ciudad afectadas, a través de apoyos gubernamentales para pequeños y medianos negocios afectados;
6. Garantizar la calidad de los servicios públicos y la infraestructura urbana, así como en su caso la reparación los mismos.
7. Preservar, y en su caso, reparar el Patrimonio Cultural e Histórico de la Ciudad de México. Apoyar al bienestar de las personas afectadas por el sismo, con el propósito de restituir su vida cotidiana con una visión de derechos humanos, a través de la realización de diversas acciones para la reconstrucción y rehabilitación de sus inmuebles.
8. Garantizar el reconocimiento de los derechos y participación de pueblos y barrios originarios de acuerdo a sus usos y costumbres.

Dichos objetivos fueron considerados como ejes de la Ley de Reconstrucción cuyo proceso de elaboración tardó más de dos meses y fue puesto tentativamente en el orden del día de diferentes sesiones, las cuales no pudieron subirse al pleno por falta de consenso en las decisiones.

A pesar de que la Comisión de Desarrollo e Infraestructura Urbana tuvo una postura fuerte al respecto, el tema fue suficientemente politizado en los medios y en el entorno social, que requería una respuesta eficaz y contundente, en consecuencia, y por la presión que exigía la situación del sismo se procedió a negociar ciertos temas de la Ley, las principales modificaciones serán enlistadas a continuación en los diferentes títulos:

### **Título Primero Disposiciones Generales (artículos 1° al 20°):**

Se integraron temas cruciales como la garantía de los servicios públicos e infraestructura urbana, así como la urgencia de preservar el Patrimonio Cultural e Histórico de la Ciudad de México sin olvidar los derechos y participación de los pueblos y barrios originarios. También se consideró la aplicación supletoria de leyes relacionadas con la construcción del espacio urbano así como señalar las autoridades obligadas para la aplicación de la Ley.

Por otro lado, se reconocieron las atribuciones de la Comisión para la Reconstrucción apoyado por un órgano colegiado de carácter consultivo donde intervienen:



- La Asamblea Legislativa del Distrito Federal;
- El Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México;
- Los Colegios de profesionistas;
- La Iniciativa privada;
- La Academia;
- Las Personas afectadas;
- El Comité de Emergencias de Protección Civil.

Las definiciones y terminología dentro de la Ley de Reconstrucción constituyen parte fundamental para determinar los alcances de la propia legislación, dado que base de la discusión al interior de la Asamblea Legislativa versó alrededor de las definiciones que posteriormente constituyeron la Ley y afectarían en la interpretación y aplicación de la misma, en consecuencia, dentro de los más relevantes para el proceso de reconstrucción se encuentran:

- *El bienestar social*: El conjunto de factores materiales e inmateriales deseables de alcanzar para cada persona, que contempla 11 dimensiones que abordan indicadores objetivos, subjetivos, y otros, tales como la cohesión social, el uso de la tecnología, el acceso a la cultura y recreación y calidad del entorno físico, que permita una igualdad de oportunidades y una satisfacción mayor de la población, establecido por el Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México.
- *El Certificado Único de Reconstrucción de Vivienda (CURVi)*: Documento oficial expedido por la Secretaría en el que se hacen constar los CeDRA 2017, el Contrato de Obra, y los datos del Director Responsable de Obra o los del perito en desarrollo urbano.
- *El Corresponsable en Seguridad Estructural*: Es el profesional auxiliar de la Administración Pública, con autorización y registro ante el Instituto con los conocimientos técnicos en materia de seguridad estructural para responder en forma conjunta con el Director Responsable de Obra, o autónoma en las obras que otorgue responsiva, en todos los aspectos técnicos relacionados al ámbito de su intervención profesional.
- *Daños estructurales irreparables*: Aquellos que afectan a la edificación y que conforme al dictamen en seguridad estructural se requiere de reestructuración para que el inmueble pueda ser habitable.
- *Inmuebles habitables*.
- *Inmuebles parcialmente habitables*.
- *Inmuebles no habitables que pueden ser rehabilitados*.

- *Inmuebles no habitables que no pueden ser rehabilitados.*
- *Instituto:* Instituto para la Seguridad de las Construcciones del Distrito Federal, ahora Ciudad de México.
- *Nivel de Contribución Fiscal:* Es la categoría que adquieren los contribuyentes, derivado del cálculo realizado por la Secretaría de Finanzas, de los últimos 5 ejercicios fiscales de las contribuciones obligadas a satisfacer, de acuerdo con la legislación fiscal, y que derivado del cálculo se desprenderá el cumplimiento o no, según la media de contribuciones de los sujetos obligados de la Ciudad.
- *Vulnerabilidad:* Propensión de una estructura para sufrir daños por algún fenómeno o acción externa.

## **Título Segundo, De la Reconstrucción de las Viviendas de la Ciudad de México (artículos 21° al 88°):**

Por otro lado, parte total de la construcción de la Ley, se enfocó a la reconstrucción de viviendas de la Ciudad de México en su Título segundo, lo que amplió el sentido de la iniciativa de Ley, la cual atendía únicamente a la ciudad central, lo que significó las siguientes adiciones normativas para atender otros grupos vulnerables establecidos en zonas rurales, viviendas precarias, vecindades, conservando el principio normativo de aumento del CUS en los edificios afectados dentro de la ciudad central.

*I. De la Rehabilitación y Reconstrucción de Vivienda en Zonas Rurales de Propiedad Social:* Se estipularon Zonas Rurales de Propiedad Social para acotar y definir el ámbito de aplicación y la responsabilidad del Gobierno de la Ciudad de México para elaborar estudios de Geología y Geofísica necesarios. Así mismo, se incluyó la idea de vivienda de reposición de al menos 45 metros cuadrados, digna y adecuada.

*II. Atención a personas de escasos recursos y en estado vulnerable habitantes de conjuntos habitacionales y viviendas precarias:*

Determina la realización de un estudio socioeconómico por la Secretaría de Desarrollo Social para definir la condición de los damnificados y el uso de recursos. Además se incorporó el supuesto de la falta de acreditación de la propiedad, aplicando la novedad normativa de un mecanismo de expropiación del inmueble.

*III. De la reconstrucción de vecindades con alto riesgo estructural:*

Establece un mecanismo diferente al de las personas de escasos recursos trasladando al INVI la responsabilidad, por medio de su Programa de Vivienda en Conjunto.

#### *IV. De la reconstrucción de edificios de uso habitacional afectados por el sismo:*

Sección I. Criterios para la rehabilitación, reparación, reestructuración, rigidización o reforzamiento estructural: El presente apartado fue una adición total al borrador final, se consideró que uno de los principales problemas heredados del Sismo de 1985, fue la falta de estrategias que permitieran la recuperación de los edificios dañados o el reforzamiento de los mismos por parte de las personas, en consecuencia, la Ley señala al Gobierno de la Ciudad de México través del Fondo de Reconstrucción, la ejecución de los trabajos de obra encaminados a reducir los daños en los inmuebles de propiedad en condominio.

Del mismo modo, se hizo la clasificación de inmuebles en cuatro categorías:

1. Inmuebles habitables
2. Inmuebles parcialmente habitables
3. Inmuebles no habitables que pueden ser rehabilitados.
4. Inmuebles no habitables que no pueden ser rehabilitados.

Así como el procedimiento para solicitar los beneficios y exenciones para la rehabilitación del inmueble.

Sección II. Criterios para la reconstrucción:

Establece la reconstrucción de manera exclusiva para inmuebles no habitables que no pueden ser rehabilitados de uso habitacional, exclusivamente en el régimen de propiedad en condominio o copropiedad con un estatus jurídico y normativo regular.

Dicho apartado incorpora la ventaja normativa de incremento del 35% del coeficiente de utilización a partir de lo indicado en el programa para financiar la reconstrucción del inmueble, cuya suscripción de contrato de obra sería regulado en el Código Civil para el Distrito Federal. Sin embargo, una de las condiciones fue contar con el acuerdo del 51% de los propietarios o causahabientes del inmueble para la aplicación de la ventaja normativa.

La modificación del Certificado de Uso de Suelo retomarí lo establecido en el art. 42 de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, refiriendo a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI) como principal responsable de su emisión.

En adición se contempló el Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo Urbano a una tasa cero, como financiamiento para la reconstrucción en el caso de que los propietarios lo decidan conjuntamente, o en el supuesto que el estudio de mecánica de suelos, especifique la inviabilidad de aumentar el CUS en un predio específico.

Sección III. Requisitos de acceso al programa de reconstrucción: Sobre las especificaciones únicamente se incluyó el supuesto de inmuebles catalogados, colindantes, en un Área de Conservación Patrimonial o cualquier otro polígono de valor histórico, lo anterior consecuencia de una amplia demolición de inmuebles catalogados a raíz de un dictamen de inhabilitación muchas veces falso, lo cual originó descontento e incertidumbre, teniendo que recurrir a otro candado que en este caso fue el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) y el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

Sección IV. Acreditación del derecho de propiedad: En este apartado, se conservó lo establecido en el borrador final, únicamente incluyó cambios en la redacción y orden de los artículos.

Sección V. De los arrendatarios: Dicha sección incluye varios beneficios omitidos en el borrador final, por ejemplo la posibilidad de demandar o denunciar al arrendador cuando se determine que los daños ocasionados fueron consecuencia de la falta de mantenimiento. Asimismo la promoción del desarrollo de vivienda en renta por parte de la SEDUVI y la adquisición de vivienda vía créditos hipotecarios implementados por la sociedad Hipotecaria Federal.

De las demoliciones en caso de riesgo inminente: Las únicas modificaciones que se encontraron eran relativas a que el Secretario de Obras y Servicios era el ejecutor de la demolición de inmuebles, sin embargo en la presente Ley, se otorgó dicha responsabilidad al Gobierno de la Ciudad de México.

Sección VI. De las exenciones y facilidades administrativas: Se incluye el art. 63 en donde se observa la supervisión de los inmuebles en proceso de construcción o reparación, los cuales pueden gozar de las disposiciones y facilidades administrativas.

Sección VII. Procedimiento para la reconstrucción, recuperación y transformación de la Ciudad de México. Censo de afectaciones:

Este fue un título totalmente nuevo, frente a las diferentes exigencias a través de puntos de acuerdo por parte de la Asamblea Legislativa, dirigidos a la Jefatura de Gobierno para obtener información referente al sismo, y frente a la negativa, se decidió como punto pertinente incluir el Censo de las afectaciones el cual debe integrar:

- Censo de inmuebles afectados y clasificados.
- Censo de personas afectadas considerando su condición socioeconómica.
- Censo de mercados públicos, micro y pequeñas empresas.
- Censo de Infraestructura de gobierno.
- Censo de daños a las actividades agrícolas.
- Censo de Patrimonio Cultural Urbano e Histórico.

Mientras que la plataforma incluiría toda la información anteriormente mencionada en datos abiertos, también contendría los Certificados Únicos de Zonificación de Uso de suelo, los Dictámenes técnicos, las características del proyecto, formatos de manifestación de construcción, Revisión Estructural y Evaluaciones Estructurales Preliminares, los nombres de los DRO's, beneficiarios de las acciones institucionales, indicadores que muestren el avance en la atención a las afectaciones, entre otros.

### **Título Tercero, De las Acciones para la Recuperación de la Ciudad de México (artículos 89° al 110°):**

El Título Tercero de la Ley se enfocó en el proceso de recuperación de la Ciudad de México, incluyendo temas cruciales de infraestructura y actividades económicas, instaurando también los preceptos clave para su transformación hacia la resiliencia, considerando acciones específicas para proteger el Patrimonio Cultural y Urbano, mientras que se atendía el reclamo social de la publicación del Atlas de Riesgos.

- I. **De la recuperación de las actividades económicas, infraestructura, servicios y patrimonio cultural e histórico de la Ciudad:** En el presente capítulo se incluyen siete artículos que buscan determinar y proteger la situación del Patrimonio Cultural e Histórico de la Ciudad de México, para realizar un plan de rescate integral para su restauración y preservación a cargo de la Comisión de Reconstrucción. Se estipula el proceso que deben de seguir en caso de afectaciones, para generar acciones en favor de su restauración.

- II. **De la transformación de la Ciudad de México en una cada vez más Resiliente:** En el borrador final no se consideraba en ninguno de sus apartados la resiliencia<sup>24</sup>, se contempló otorgar un capítulo entero, sin embargo dentro de sus innovaciones se encuentra la actualización y publicación del Atlas de Riesgo de la Ciudad de México y un Programa Integral de Protección Civil y Recuperación ante Fenómenos Socio-naturales elaborados ambos por el Gobierno de la Ciudad de México, el cual contendría los objetivos y líneas estratégicas para el desarrollo de capacidades institucionales y sociales que permitan hacer frente a situaciones de emergencia.

La Ley como tal, sólo estipula la elaboración de un Programa para la Transformación de la Ciudad de México en una CDMX cada vez más resiliente por parte de la Comisión de Reconstrucción, considerando su difusión en una plataforma pública digital acompañada de mecanismos para la evaluación y rehabilitación de edificaciones construidas antes de 1985 y edificaciones del Grupo A según el Reglamento de Construcciones.

- III. **Fondo para la reconstrucción, recuperación y transformación:** Estipula la administración a cargo de la Secretaría de Finanzas, así como su supervisión, vigilancia y ejercicio a cargo de la ALDF. También incluye los fondos de las Instituciones Privadas, Iniciativa Privada, organizaciones no gubernamentales, gobiernos extranjeros, empresas extranjeras o ONG's extranjeras así como donaciones de los mismo.

Como medida de transparencia se exige la entrega de un informe mensual a la ALDF sobre las erogaciones y destinos de los recursos, así como su publicación en la plataforma CDMX.

#### **Título Cuarto, De la Transparencia e Información Pública (artículos 111° al 116°):**

El Título Cuarto referente a la Transparencia e Información Pública instituye la disposiciones establecidas en materia de transparencia y buena administración en el manejo de los recursos públicos. Así mismo, establece la difusión de la información pública, siendo abierta y actualizada, referente a los certificados y autorizaciones referentes al proceso de reconstrucción.

---

<sup>24</sup> Para esta investigación, se entiende la resiliencia como la capacidad de una ciudad para sobrevivir, adaptarse y crecer frente a afectaciones crónicas o repentinas(100 Resilient Cities). La Ley que se aprobó el 01 de diciembre de 2017, únicamente considero acciones aisladas encaminadas a la prevención, sin una visión a futuro.

## **Título Quinto, De los medios de Control y Supervisión (artículos 117° al 125°):**

El Título Quinto acompaña el proceso de transparencia y estipula los medios de control y supervisión para la correcta implementación de la Ley:

- I. De la fiscalización y responsabilidades: Estableciendo atribuciones y responsabilidades a los Directores Responsables de Obra y Corresponsables en Seguridad Estructural, así como la vigilancia y supervisión del ejercicio económico de origen local o federal sujeta a las disposiciones de la ley en materia, observando independencia y autonomía en la ejecución y el resultado de sus trabajos.
- II. Sanciones: Estipula acciones de sanción, dentro de ellas se encuentra la multa, suspensión de trabajos; Clausura parcial o total de obra; Demolición o retiro parcial o total; Demolición de los niveles o edificaciones excedentes y las demás que establezca la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, su reglamento o el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

En dicho apartado, se incluye el artículo 125, el cual habla de las colindancias que ponen en riesgo la vida, integridad y patrimonio de las personas, cuyos propietarios de dichos inmuebles tendrán la obligación de realizar las obras de rehabilitación necesarias. Aunque en realidad no se considera como un sanción, sólo una prevención.

Después del análisis de la Ley se concluye que dentro de las principales innovaciones se encuentran las atribuciones de la Comisión para la Reconstrucción así como una serie de mecanismos para atender a los diferentes tipos de damnificados identificados no solo en la zona rural.

Tabla 5. Principios y acciones presentes en el Dictamen de la Ley de Reconstrucción para la Ciudad de México.

Reconstrucción	Recuperación	Transformación
Zonas Rurales y de Propiedad Social	Se estipulan medidas para el Patrimonio Cultural Urbano	Se crea un apartado para realizar censos pertinentes
Viviendas Precarias y Vecindades	Medidas de Rigidización y Reforzamiento	Se actualiza el Atlas de Riesgo
-Se crea una clasificación de inmuebles -Se crea el incremento del 35% en el CUS	Se incluye a las actividades económicas, infraestructura y servicios	Se crea el Programa para la Transformación
Se crea un Fondo para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en una cada vez más Resiliente		

*Fuente: Gaceta Oficial de la Ciudad de México, Ley para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en una cada vez más resiliente. México, 01 de diciembre de 2017.*

En referencia al principio de Transformación de la Ciudad se retoma lo establecido en la Ley del Sistema de Protección Civil del Distrito Federal<sup>25</sup> definiendo a la Resiliencia como: *“la capacidad de un individuo, familia, comunidad, sociedad y/o sistema potencialmente expuestos a un peligro o riesgo para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse del impacto y efectos de un fenómeno perturbador en un corto plazo y de manera eficiente, a través de la preservación y restauración de sus estructuras básicas y funcionales, logrando una mejor protección futura, mejorando las medidas de reducción de riesgos y saliendo fortalecidos del evento.”*

Lo anterior, crea áreas de oportunidad para determinar no sólo una reconstrucción física, también un proceso de transformación orientado a la reducción de la vulnerabilidad y el riesgo, por lo que se lograron establecer las siguientes medidas dentro de la Ley:

- Modificación del Reglamento de Construcciones.
- Actualización de las Normas Técnicas Complementarias incluyendo la rehabilitación.

<sup>25</sup> Gaceta Oficial del Distrito Federal, Ley del Sistema de Protección Civil del Distrito Federal, México, 27 de noviembre de 2014.



- Actualización y Publicación del Atlas de Riesgo de la Ciudad de México.
- Elaboración de un Programa Integral de Protección Civil y Recuperación ante Fenómenos Socio-naturales.
- Elaboración por parte de la Comisión del Programa para la Transformación de la Ciudad de México en una CDMX cada vez más Resiliente.
- Programa de Autoconstrucción Asistida.

Así mismo, las acciones encaminadas a la transformación de la Ciudad de México con enfoque hacia la resiliencia, se enfocan en la actualización y modificación de la normativa, teniendo como punto toral la generación y difusión de información concerniente no sólo al proceso de reconstrucción, también de la vulnerabilidad y riesgo de desastre prevaleciente. Por otro lado, los procesos de reconstrucción además de su constante física, también cuentan con un proceso social post-desastre, lo cual se ha logrado identificar en diferentes prácticas internacionales que han sufrido percances del mismo tipo.

Sin duda, el cambio sufrido desde la iniciativa a la aprobación de la Ley fue drástico, incluso en las dimensiones de la propia Ley, por otro lado, el enfoque brindó una visión orientada a las personas y buscó atender a la mayoría de los afectados según las condiciones de habitabilidad. Sin embargo, a pesar de haber estructurado un programa consistente en materia de provisión y acceso a la reconstrucción, la estrategia de transformación carece de acciones suficientes y coordinadas que establezcan una visión a largo plazo y una reconstrucción que tome en cuenta a las personas a lo largo del proceso de reconstrucción.

Así mismo, es importante mencionar que en 2018 se derogó la presente Ley y se aprobó la Ley para la Reconstrucción Integral de la Ciudad de México la cual cuenta con 42 artículos y omite gran parte de lo someramente avanzado en la Ley anterior.

En consecuencia, se vuelve crucial plantear algunas experiencias de desastre similares y los procesos de reconstrucción que han vivido países como Chile y Nueva Zelanda, para poder identificar los principios y acciones que siguieron, con el fin de considerar replantear la aproximación de la Ciudad de México ante el riesgo de un desastre natural, como lo fue el sismo del 19 de septiembre de 2017.

# CAPÍTULO CUATRO

---

## Experiencias internacionales

- 4.1 Desastres naturales y proceso de reconstrucción
- 4.2 El caso chileno
- 4.3 El caso neozelandés
- 4.4 Reconstrucción exitosa según Marie C. Comerio

## *Capítulo Cuatro*

# Experiencias Internacionales

*En dónde se presentan las experiencias y buenas prácticas de los procesos de reconstrucción de Chile y Nueva Zelanda, así como el análisis teórico de Marie C. Comerio en función de una reconstrucción exitosa.*

---

Los eventos sísmicos a lo largo del mundo ocurren de manera diferente, y sus afectaciones dependen invariablemente del nivel de preparación y de respuesta de los gobiernos responsables, sin embargo, se vuelve una tarea crucial analizar cómo se han llevado a cabo dichos procesos. Por un lado los indicadores que permiten hacer esta comparación, mientras que se analizan dos experiencias empíricas, en cuyos casos han sido consideradas como las más exitosas, no solo por su efectividad, también por su visión en el largo plazo.

En el presente capítulo se habla del Proceso de reconstrucción acaecido en Chile, el cual fue implementado a través del Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile y planteó las bases de una reconstrucción basada en el riesgo, con soluciones que preponderaron la participación de las personas y una visión a largo plazo mediante la modificación de los planes y programas de desarrollo urbano.

Por otro lado, el caso Neozelandés, constituye un proceso similar a lo sucedido en México, legislando el “*Canterbury Earthquake Recovery Act (CER Act)*” el cual otorga las atribuciones a las autoridades encargadas de la reconstrucción para la generación de un Plan Integral de Reconstrucción el cual a su vez derivó en programas específicos que atendían las afectaciones a la ciudad central, patrimonio, economía y financiamiento.

Sin duda, estas experiencias internacionales han sido materia de estudio para diferentes investigadores, una de ellas es Marie C. Comerio que a través de su experiencia ha desarrollado una perspectiva teórica de lo que sería una reconstrucción exitosa, la cual abarca no sólo un enfoque físico, también la renovación social, la cual debe contemplarse para lograr una reconstrucción exitosa, cuya visión aporta nuevas perspectivas de análisis y dibuja áreas de oportunidad a aprovechar dentro de los futuros procesos de reconstrucción.

## *4.1 Desastres naturales y proceso de reconstrucción*

El proceso comparativo en materia de desastres naturales y pérdidas materiales, se vuelve un proceso complejo derivado de que las condiciones locales, vuelven a cada proceso único, sin embargo Marie C. Comerio (2013) realiza algunas generalizaciones que ayudan a comprender un poco más los procesos de reconstrucción a nivel internacional.

Mientras los países en vías de desarrollo son aquellos que concentran la mayor pérdida de vidas humanas, los países desarrollados son aquellos que tienen las mayores pérdidas materiales. Sin embargo, es importante precisar que el proceso de reconstrucción, es por lo general una combinación de un gobierno proactivo en el proceso de reconstrucción y las oportunidades individuales para los propietarios de participar como comunidad en el proceso de reconstrucción.

Así mismo dentro del proceso de comparación se identifican variables que definirán el grado de éxito que pueden tener los diferentes programas de reconstrucción.

- Escala: Individuo; Barrio o comunidad; Ciudad o Región.
- Tiempo: Años o décadas.
- Perspectiva del evaluador: Núcleo familiar; Comunidad; Gobierno; Donadores o Evaluadores externos.

Dado que la reconstrucción se basa principalmente en el rol activo que asume el gobierno dentro del programa así como la capacidad de participación y el acceso a diversos fondos por parte de la comunidad y de los damnificados, existen gobiernos que tienden a asumir un rol central en el manejo de la reconstrucción, mientras que otros pueden tener un rol más limitado.

Los gobiernos de Chile, China y Nueva Zelanda fueron aquellos que participaron de una manera más activa en su propio proceso de reconstrucción. En el caso particular de Chile, el gobierno decidió aumentar los impuestos para financiar la reconstrucción, aumentar la cobertura de los programas de vivienda para familias de ingresos medianos y bajos lo que permitió un proceso de reconstrucción que ha sido catalogado como uno de los más efectivos y exitosos.

Tabla 6. Comparación de pérdidas en diferentes países en USD. (Azul indica un rol fuerte de los Gobiernos Centrales).

	China 2008	Haiti 2010	Chile 2010	Nueva Zelanda 2010-11	Japón 2011	Ciudad de México 2017
Valor de los Daños	\$30B-50B	\$12B	\$30B	\$40B est.	\$300B est.	\$608M est.
Viviendas Perdidas	5 M	300,000+	370,000	10,000-15,000 est.	113,000 est.+ evacuación	2,200 est.
Muertes	90,000	316,000	526	184	19,000	369

Fuente: Elaboración propia con datos de (Comerio M. C., 2013) y (Ureste, 2017)

En el caso de la Ciudad de México, el principal actor fue el gobierno de la Ciudad de México, a pesar de que el gobierno federal apoyó con fondos y programas, el principal actor en el proceso de reconstrucción fue el gobierno estatal, el cual articuló el proceso de ayuda y atención a damnificados y propuso una iniciativa de ley para legislar en materia de reconstrucción.

Por consiguiente, las experiencias más cercanas en participación gubernamental se vuelven los casos de Nueva Zelanda y Chile, los cuales plantean principios y acciones que los destacaron en el proceso de una reconstrucción exitosa.

## 4.2 El caso Chileno

Durante la madrugada del 27 de Febrero de 2010, un sismo de 8.8 de magnitud sacudió la región Central de Chile, afectando un área aproximada de 5000 kilómetros cuadrados. El sismo también causó un tsunami, el cual causó daños en más de 500 km de costa (Moehle, Frost, & Earthquake Engineering Research Institute , 2012).

Las consecuencias dejaron ver a más de 526 muertos y 31 personas desaparecidas. El sismo afectó más de 220 mil viviendas, destruyó 4,000 escuelas y más de 1,250,000 estudiantes no pudieron empezar sus clases, por otro lado, más de 40 hospitales presentaron daños severos, de los cuales 17 se encontraban destruidos lo que correspondía a más del 75% de la red de salud. Ambas catástrofes naturales dañaron más de 2000 puntos de infraestructura pública que incluía calles, carreteras, puentes,

puertos, drenajes y canales de regadíos (*Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Plan de Reconstrucción MINVU, 2010*).

## MAGNITUD DE LA CATÁSTROFE



### Área Afectada:

Seis regiones de nuestro país, desde la Región de Valparaíso hasta la Araucanía.

Más de **800 kilómetros** devastados desde la cordillera hasta el mar.



### Viviendas dañadas por región

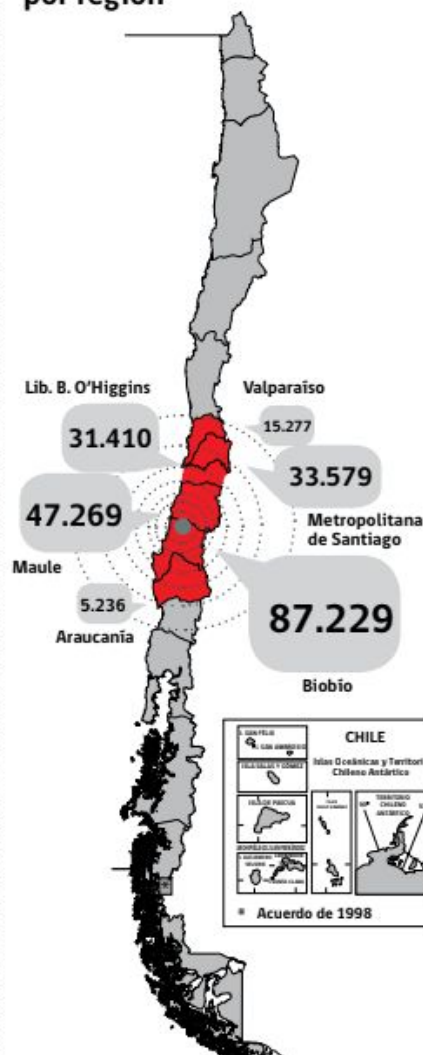


Imagen 7. Datos importantes referentes al sismo del 27 de febrero de 2010 en Chile. Fuente: (*Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2013*)

El sismo fue uno de los desastres más graves que había sufrido Chile en términos económicos y de propiedad, estimando una pérdida de aproximadamente \$30 mil millones de dólares, lo que significaba el 18% del producto interno bruto.

Chile es uno de los países con una incidencia sísmica importante en el planeta, en consecuencia, desde 1929 se desarrollaron varias estrategias para disminuir la

vulnerabilidad, como ejemplo, se encuentra la ley de carácter nacional sobre las construcciones promovida por el presidente Carlos Ibáñez luego del terremoto de Calca. Así mismo los Planes Reguladores tienen como componente crucial, la definición de las áreas de riesgo, en las cuales las construcciones deberán sujetarse a limitaciones, requisitos especiales y reglas existentes.

Sin embargo, el principal reto al que se enfrentó Chile no fue el de la fijación de reglas de resguardo, sino de respuesta frente a la catástrofe, que implican acciones de respuesta a las necesidades inmediata, asistencia y resguardo de la población afectada y luego sobre labores de reconstrucción, sobre todo cuando el sismo del 27 de febrero de 2010 había alcanzado a más del 80% de la población.

En consecuencia, los dos ámbitos de intervención fue el reglamentario, desarrollando dos normas técnicas, la norma sobre diseño sísmico de edificios y la norma sobre reconstrucción de edificios patrimoniales. Mientras que se aumentó la capacidad del estado para emitir autorizaciones para construcción, acotando los requisitos, sin afectar condiciones de seguridad.

El segundo ámbito, fueron los Planes Reguladores, adaptando sus disposiciones en materia de nuevas zonas de riesgo y la habilitación de nuevas áreas para el emplazamiento de viviendas en sectores seguros.

Así mismo se modificaron simultáneamente tres leyes diferentes:

- Ley General de Urbanismo y Construcciones: La cual integró las normas técnicas en materia de construcción y dotó a las secretarías regionales para otorgar permisos de construcciones cuando se vieran sobrepasadas las instancias locales.
- Ley de Catástrofes: Se fijaron reglas y procedimientos para adaptar sus Planes Reguladores, impulsando su creación desde las localidades menores.
- Ley del Ministerio de Vivienda y Urbanismo: Se incorporaron dos cambios referentes a la administración de las áreas de riesgo y la posibilidad de autorizar proyectos que se pudieran replicar en los sectores afectados.

Simultáneo a las modificaciones reglamentarias se llevó a cabo la organización del proceso de reconstrucción, el cual se dividió en dos etapas, de Emergencia y Reconstrucción.

Durante la etapa de Emergencia se integró el Comité de Ministros de Infraestructura Ciudad y Territorio en coordinación con los Intendentes de las seis regiones afectadas,

la operación fue coordinada por un Comité Ejecutivo de Reconstrucción, el cual definió tres principios básicos para elaborar el Plan de Reconstrucción:

Tabla 7. Principios para la elaboración de un Programa de Reconstrucción posterior al 27F.

Principios	
1. Reconstruir sociedades	Restaurar los medios de vida de hábitat, la integración social, gobernabilidad, apropiación y sostenibilidad
2. Reconstrucción como oportunidad de planificación.	Conservar el pasado corrigiendo factores de vulnerabilidades y resguardando el patrimonio cultural. Planificar el futuro fortaleciendo la planificación del desarrollo considerando variables de riesgo.
3. Integración de los actores sociales.	Involucrando a la iniciativa privada, sociedad civil y gobiernos locales.

*Fuente: Elaboración Propia con información contenida en (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Plan de Reconstrucción MINVU, 2010)*

Durante la etapa de reconstrucción se nombró un Comité Interministerial de Infraestructura y Reconstrucción el cual definió como objetivos reconstruir el país en cuatro años, recuperando la infraestructura vial y productiva, el restablecimiento de la actividad económica, mediante el financiamiento de fuentes diversificadas y prepararse para enfrentar futuras catástrofes.

Los pilares para el proceso de reconstrucción se definieron con el fin de integrar criterios para la prevención y reducción de los daños, reconstruyendo lo perdido, pero con una visión a largo plazo para promover un retorno seguro de las comunidades. Las premisas del plan fueron:

1. Valoración de las comunidades existentes, sus lazos con la tierra y su sentido de pertenencia, protegiendo su identidad y patrimonio.
2. Reconstruir con la mayor rapidez y eficacia posible.
3. Protección y recuperación de la identidad física y cultural de las comunidades y su historia.
4. Respetar y entender el territorio y sus riesgos naturales.



5. Promover una planificación estratégica urbana innovadora, responsable y sostenible.
6. Promover la innovación responsable.
7. Garantizar la legalidad y formalidad de las soluciones.

Una vez definidos los principios, objetivos y premisas básicas para la reconstrucción el Ministerio procedió a la formulación de un Programa de Reconstrucción Urbana basado en tres programas, el primero sobre Reconstrucción de la Vivienda, el segundo de Atención a Aldeas y Condominios Sociales, mientras que el tercero se enfoca a la Reconstrucción Territorial, Urbana y Patrimonial.

Dichos programas proponen acciones e instrumentos para planificar las ciudades afectadas de acuerdo a la condición de riesgo, incorporando obras de mitigación, protocolos de alerta temprana y evacuación, mientras que brindan opciones a los damnificados.

Sin embargo debido a que la magnitud y dispersión del daño, Chile se enfrentó a distintos tipos de daño, necesidades y afectados, por lo que en el Programa de Reconstrucción de la vivienda se optó en desagregar la oferta para generar una matriz de soluciones de vivienda que plantea los instrumentos en función del tipo de daño y la disponibilidad de tierra y por otro lado el enfoque con el que se atenderán dichos daños.

Gráfico 3. Matriz de soluciones de vivienda en el proceso de Reconstrucción de Chile 2010.

Enfoque/Problema	Propietario de una casa reparable	Propietario de una casa no reparable	No propietario, familias allegadas
Beneficiario Comunidad	Banco de materiales	Subsidio portable o voucher para compra o construcción	Adquisición de vivienda construída (AVC)
		Autoconstrucción asistida (ACA)	
Intermedio Emprendimiento y Mercado	Subsidio de reparación	Construcción en sitio propio con EGIS (CSP-EGIS)	Programa de densificación y renovación urbana (DRU)
		Construcción en sitio propio con vivienda tipo (CSP-VT)	Construcción en nuevos terrenos (CNT)
Gobierno Estado	Reparación de condominios sociales con daño mayor	Reconstrucción de condominios sociales destruídos (CCSS)	Viviendas definitivas para aldeas de emergencia

Fuente: Elaboración propia con datos de (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2013)

Mientras que los propietarios de vivienda contaban con diversos apoyos y subsidios en caso de que su vivienda hubiera sido afectada, los no propietarios, al ser los más vulnerables, se optó por ofrecer viviendas definitivas para aldeas de emergencia e incluso para la adquisición de vivienda construída<sup>26</sup>.

En el caso del Programa de Reconstrucción Territorial, Urbana y Patrimonial se consideraron las siguientes acciones:

Tabla 8. Principales acciones dentro del Programa de Reconstrucción para el 27F en Chile.

Acciones	
Actualización de los Instrumentos de Planificación Territorial en función del riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Actualización de los Planes Reguladores en función de los estudios de riesgo.</li> <li>● 52 estudios que afectan 61 planes reguladores.</li> </ul>
Reposición de la Vialidad Urbana	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconstrucción y reposición de vías urbanas y redes de aguas dañadas para restablecer las vías de comunicación.</li> </ul>
Planes de acción para la reconstrucción del borde costero.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apoyo al gobierno local en la actualización de los instrumentos y protocolos ante tsunami y maremoto.</li> <li>● Ejecución de obras urbanas de mitigación.</li> <li>● Asignación de subsidios en zonas afectadas por el maremoto.</li> </ul>
Planes de Reconstrucción para localidades Interiores.	<p>Se desarrollaron tres fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Propuesta Urbana, determinando el estado pre y post catástrofe, su área de intervención y definición de proyectos.</li> <li>● Desarrollo del PRU, validación de la propuesta, participación ciudadana, estrategia y cartera de proyectos con su plan de gestión y financiamiento.</li> <li>● Implementación y estudios en detalle, que involucra la coordinación de las autoridades locales, regionales y nacionales.</li> </ul>

<sup>26</sup> EGIS: Entidades de Gestión Inmobiliaria Social.

Planes Especiales de Recuperación Patrimonial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reinterpretar los valores propios de la zona patrimonial.</li> <li>● Integrar en Planes de Regeneración Urbana proyectos de restauración de zonas típicas, zonas de conservación histórica, inmuebles y corredores histórico, áreas de interés patrimonial.</li> </ul>
--	---

*Fuente: Elaboración propia con datos de (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2013)*

Cabe destacar que el Programa de Reconstrucción de Vivienda no hubiera sido posible sin la convicción por parte del gobierno central para liderar y financiar más del 60% de las 370 mil viviendas dañadas. Así mismo, logró cohesionar a la sociedad para participar, no solo a nivel de implementación, incluso en materia fiscal, subiendo 4% los impuestos a la industria minera, con el fin de reorientar los recursos.

Las acciones encaminadas a cumplir con los principios básicos que las definieron, dejan ver que los conceptos de planificación, uso normativo del suelo y mitigación de catástrofes naturales se entrelazan con la gobernanza, gestión estratégica del territorio y la adaptación al cambio global.

El proceso de reconstrucción chileno tuvo amplia influencia por parte del gobierno central, mientras que ha sido reconocido como uno de los mejores a nivel mundial, los principios que lo caracterizan han dejado ver que el mayor reto dentro del proceso de reconstrucción son los recursos y la cooperación.

La elaboración de un Programa de Reconstrucción partió del análisis de la crisis a la que se enfrentaban, posteriormente siguió el curso legislativo que incluyó la modificación de la legislación y la normativa para poder implementar un programa de reconstrucción de vivienda que atendiera a los diferentes grupos e incorporara la diversidad en sus soluciones para poder, de manera paralela, hacer la modificación de los Planes y Programas Urbanos basados en el riesgo, con una perspectiva de resiliencia y visión a largo plazo.

La experiencia chilena, ha dejado ver, que a pesar de contar con la legislación en materia de construcción y la normativa con una visión orientada a disminuir la vulnerabilidad frente a los sismos; demuestra que un desastre natural siempre es diferente, por lo tanto las soluciones deben de adaptarse lo más posible para atender a una parte crucial del Estado: las personas.

### 4.3 El caso Neozelandés

Existieron diversos fenómenos sísmicos que impactaron la ciudad de Christchurch, en Nueva Zelanda desde 2010, sin embargo, el 22 de febrero de 2011 ocurrió un sismo con epicentro en el centro de la ciudad con 6.3 grados de magnitud (*New Zealand History, 2011*), donde se encontraba ubicado el distrito financiero, ocasionando daños en equipamientos y viviendas principalmente, los cuales fueron valorados en más de \$40 mil millones de dólares, casi el 20% del Producto Interno Bruto (*Comerio M. C., 2013*).

Afortunadamente por el requerimiento gubernamental, la mayoría de los inmuebles se encontraban asegurados, aunque los seguros financiaron en parte la reconstrucción, el tiempo estimado para el proceso fue valorado en un aproximado de cerca de 10 a 20 años. Esto debido a los profundos daños en el centro, donde más de 800 edificios tuvieron que ser demolidos. Dentro de ese polígono central se encontraban más de 6 mil compañías las cuales tenían más de 50 mil empleados, dejando de un 30-50% de la población desempleada (*Comerio M. C., 2013*).

En el caso específico, el 87% de las viviendas contaban con algún tipo de daño, dentro de las cuales el 30% tenía daños severos aunado a deslaves y pérdidas en el suministro de agua. Dentro de la generalidad de los daños, se observó que 50% pertenecía a vivienda, mientras que un 25% a comercios, 10% a la infraestructura y un 15% en edificios gubernamentales. La reconstrucción se concentró en varios aspectos, no sólo en la infraestructura, también en la planificación de un nuevo centro financiero y la re-zonificación de acuerdo a los riesgos.

El compromiso social también fue un factor importante en el proceso de reconstrucción que hizo la diferencia, la organización se realizó en iglesias, haciendo eventos artísticos para recaudar fondos, aprovechando los lotes vacíos para llevar a cabo eventos, fortaleciendo el sentido de comunidad entre los ciudadanos afectados. Esto también cambió la perspectiva de los ciudadanos en favor de la resiliencia.

El plan original planteado gubernamentalmente, fue el de una ciudad verde orientada a lo sustentable, sin embargo dicho plan fue recibido con escepticismo y se exigió mejorar los estándares en los códigos de la ciudad en el momento que las expectativas aumentaban y la conciencia al momento de adquirir un nuevo inmueble por parte de los consumidores; Así mismo la demanda a los tomadores de decisiones aumentó el conocimiento en los temas de riesgo y reconstrucción (*Christchurch City Libraries, s.f.*).

El proceso de reconstrucción motivado por un fuerte rol del gobierno central, distinguió tres zonas las cuales se clasificarían por color, dentro de las cuales el área roja era aquella en la que la reconstrucción estaba prohibida, naranja aquella que requería un estudio geotécnico particular para realizar la reconstrucción y el color verde indicaba la viabilidad de diversos proyectos.

Sin embargo, más de 7 mil viviendas se encontraban en zonas rojas, donde el gobierno compró el área y el Departamento de Construcción y Vivienda tuvo que dividir el área verde en tres subzonas con características especiales.

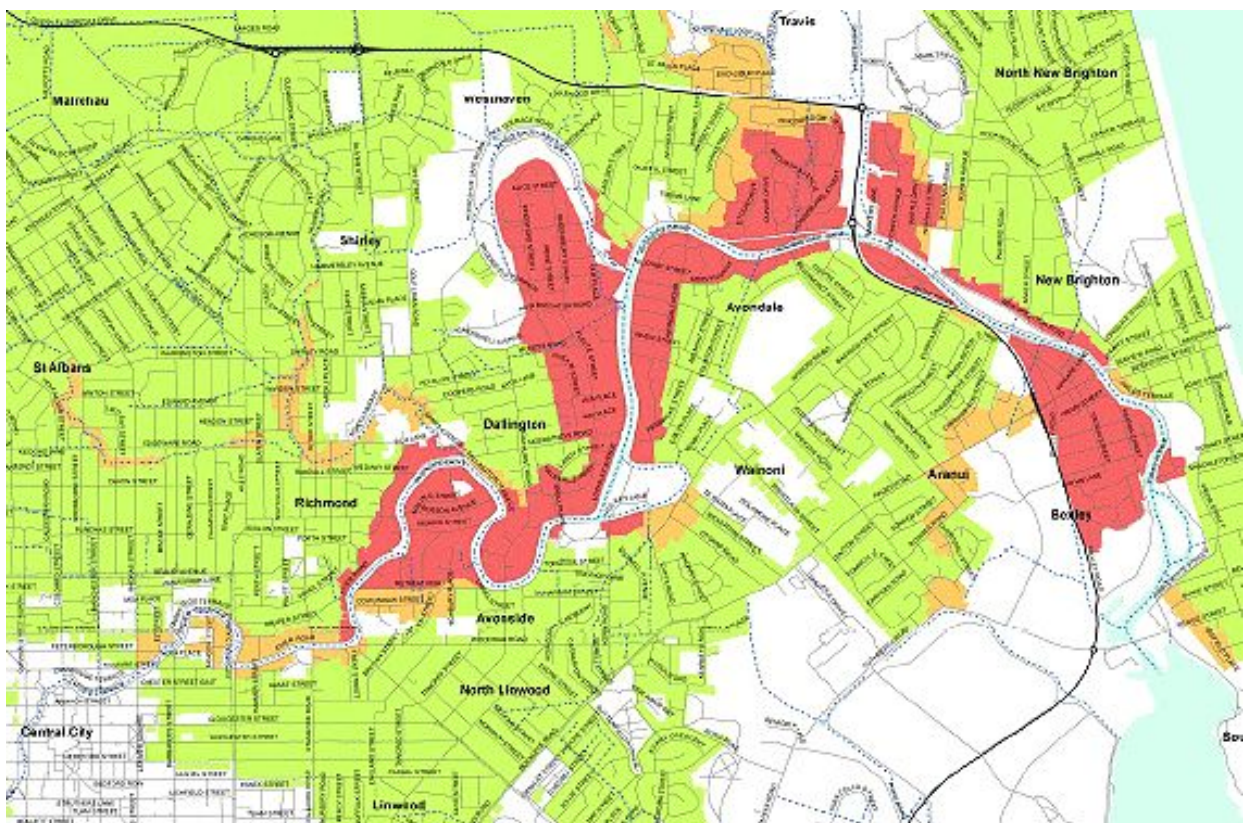


Imagen 8. Zonificación Gubernamental Post-Sismo en Christchurch Nueva Zelanda. Fuente: (Tarrant, 2011)

Posterior a los sismos, fue necesario legislar en materia, así se aprobó el “*Canterbury Earthquake Recovery Act (CER Act)*” El cual permitió establecer a la Autoridad encargada de la recuperación del Sismo de Canterbury, la cual construiría el Plan de Recuperación de Christchurch.

La Autoridad encargada de la recuperación posterior al sismo de Canterbury (CERA) articuló a los diferentes actores sociales, desde el sector público, privado, las organizaciones de la sociedad civil y a la comunidad para establecer los principios, metas y objetivos para la construcción de un programa eficiente y efectivo, el cual involucra a los diferentes niveles de gobierno, así como sus estrategias de financiamiento.

Los requerimientos y obligaciones del sector público para la reconstrucción, fueron acompañados de nueve principios, los cuales orientan de manera estratégica los esfuerzos de reconstrucción.

Tabla 9. Principios del Plan de Recuperación de Christchurch Nueva Zelanda.

Principios	
Trabajo en equipo	Resalta la importancia de crear relaciones constructivas entre los diferentes sectores, agencias y comunidad.
Perspectiva integral	Crea redes entre las diferentes iniciativas de reconstrucción para obtener los mejores beneficios.
Perspectiva a futuro	Propone iniciativas desde una perspectiva sustentable, la cual contemple las necesidades de las generaciones futuras, los riesgos y vulnerabilidades, mejorando también la calidad de vida.
Promoción de la eficiencia	Promueve un aprovechamiento de recursos inteligente, siendo eficiente y asequible.
Uso de la información disponible.	Recolección y distribución de la información para la toma de decisiones, promover la transparencia y promover mejores prácticas para que las personas puedan participar de manera efectiva.
Empatía	Resalta la importancia de iniciativas que tomen en cuenta las necesidades psicológicas, físicas, espirituales y sociales de las personas, mientras que promueve la equidad y la diversidad.
Innovación	Promueve soluciones creativas y culturales.
Decisiones equilibradas	Las decisiones serán balanceadas entre acción y certidumbre y riesgo.
Simple	Comunica de manera clara y sencilla, mientras que se apega a los hechos. Debe de proveer a los propietarios, residentes y negocios la información que necesitan

Fuente: Elaboración propia con información contenida en (Canterbury Earthquake Recovery Authority, 2012)

Partiendo de los principios anteriores, la Autoridad encargada de la reconstrucción elaboró seis ejes fundamentales desde los cuales ésta se desarrollaría, misma que sería articulada a partir de la comunidad, observando principios económicos, sociales, culturales, naturales y constructivos. Todos ellos liderados e integrados por “CERA” en grupos de trabajo con los diferentes actores sociales. Así mismo, se desarrollaron una serie de acciones que impactarían a las personas dentro de los seis ámbitos definidos dentro del proceso de reconstrucción.

Tabla 10. Acciones en el Programa de Recuperación de Christchurch Nueva Zelanda.

Eje	Acciones
Liderazgo e integración	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Recuperación de la gobernanza y la coordinación.</li> <li>● Fondo de financiamiento para el programa de recuperación.</li> <li>● Unidad de desarrollo central de Christchurch.</li> <li>● Plataforma para la investigación de fenómenos naturales.</li> </ul>
Economía	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Programa de inversión de capital.</li> <li>● Programa de entorno económico.</li> <li>● Programa para el mercado laboral.</li> </ul>
Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Programa de resiliencia comunitaria.</li> <li>● Programa de renovación y recuperación de infraestructura educativa.</li> <li>● Programa para la zona residencial roja.</li> <li>● Servicios gubernamentales efectivos.</li> <li>● Índice de bienestar para Canterbury.</li> </ul>
Cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Programa de Arte, Cultura y Patrimonio.</li> <li>● Programa de Edificios Patrimoniales y Espacios Culturales.</li> <li>● Programa de Deporte y Recreación.</li> </ul>
Entorno Construído	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Programa de Recuperación del Entorno Construido.</li> <li>● Programa de planeación y usos del suelo.</li> <li>● Programa de Reconstrucción.</li> <li>● Soluciones de transporte.</li> <li>● Especificaciones y estándares de infraestructura.</li> </ul>
Entorno Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Programa de recuperación del Entorno Ambiental, enfocado en aire, biodiversidad, riesgos, tierra, desechos y agua.</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia con información contenida en (Canterbury Earthquake Recovery Authority, 2012)*

En consecuencia, el proceso de reconstrucción incluiría en resumen una propuesta compuesta por seis Planes de Recuperación, los cuales tocaban puntos específicos y se entrelazan con la propuesta general que plantea el Plan de Recuperación posterior al sismo de Canterbury.

1. Plan de Recuperación de la Ciudad Central.
2. Plan de Recuperación del Patrimonio Construído.
3. Plan de Recuperación Económica.
4. Plan de Recuperación y Renovación en materia de Educación.
5. Plan de Recuperación en materia de Finanzas y Financiamiento.
6. Plan de Recuperación de Tierra, Construcciones e Infraestructura.

Los procesos y relaciones que se tuvieron que tejer posterior a la Ley de Recuperación y su plan estratégico, desarrolló también en una serie de acciones a realizar en el futuro, las cuales se detallan a continuación.



Gráfico 4. Procesos y relaciones en la Reconstrucción de Christchurch Nueva Zelanda



Fuente: Elaboración propia con datos de: (Christchurch City Council, 2011)

Por último, cabe destacar que la ciudad central fue la más afectada por los daños de los múltiples sismos, en consecuencia, el Plan de Recuperación de la Ciudad Central se aproximó a la solución desde dos etapas, ambas cruciales para desarrollar de manera exitosa a nivel central.

La primera etapa se enfocó en la visión futura de la ciudad a la que se desea llegar, mientras que se integró la visión y deseos de la comunidad para crear proyectos específicos. La segunda etapa incorpora varios cambios al Plan de Desarrollo de Christchurch en materia de reglas de desarrollo y estándares de construcción.

Dentro de las propuestas realizadas por la comunidad y los tomadores de decisiones, se lograron identificar cinco cambios importantes para asegurar la transformación de la Ciudad Central en una más fuerte, resiliente, vibrante y económicamente próspera.

1. **Ciudad Verde:** Integrando el río Avon como un corredor verde que recorra la Ciudad Central, incluyendo edificios verdes, jardines y una nueva red de espacios públicos y parques.

2. **Identidad:** Una ciudad con edificios seguros, sustentables, que sigan las normas de diseño, incentivos regulatorios, mientras que se fortalecen los edificios patrimoniales dotando de usos con diferentes actividades culturales.
3. **Distrito Financiero Compacto:** Un distrito apoyado por incentivos para la aplicación de la nueva regulación, edificios de gobierno, internet gratuito y rutas de transporte público.
4. **Vivir, trabajar, jugar, aprender y visitar:** Dotando a la Ciudad Central de un nuevo significado para atraer nuevas opciones de vivienda mediante incentivos, escuelas, infraestructura y espacios públicos.
5. **Ciudad Accesible:** Nuevas rutas para ciclistas, transporte público de calidad.

Esta visión de ciudad permitió ofrecer un camino claro para el proceso de reconstrucción, ya que se tomó el desastre como una oportunidad para reconstruir con una visión a futuro que incorporó la visión de sus ciudadanos.

El proceso de Reconstrucción de Christchurch en Nueva Zelanda, ha sido reconocido a nivel internacional, así mismo, el valor agregado de su proceso fue el haber considerado en todo momento a las personas como un elemento fundamental para el desarrollo de un proceso de reconstrucción.

Por otro lado, pudimos observar que el proceso de reconstrucción partió del Decreto de Recuperación posterior al sismo de Canterbury, lo que permitió crear la Autoridad que elaboraría el Programa de Reconstrucción, sino, que también realizaría, en un eje vertical, el proceso de intercambio de ideas y la cohesión de los diferentes actores sociales.

En consecuencia, el Programa de Reconstrucción trazó los ejes centrales que se debían seguir en un proceso de reconstrucción y logró así dotar de flexibilidad a proceso, desarrollando una serie de Programas para atender cada aspecto de la reconstrucción, permitiendo así la participación de las personas en la reconstrucción de su entorno vital.

Un aspecto interesante de la reconstrucción fue la perspectiva a largo plazo, la cual se mantuvo en todos los niveles de planeación, en donde expertos y comunidad, exponían su visión y deseos de la ciudad en la que les gustaría vivir. Lo anterior permitió un cambio de paradigma, no solo en los programas, también en las personas, al ver el sismo como una oportunidad para replantear las relaciones con la ciudad y tomando el desastre como un nuevo comienzo para ofrecer mejores espacios, dotar de identidad y crear una ciudad vibrante.

Tabla 11. Principios para los programas de reconstrucción en Chile y Nueva Zelanda.

Chile	Nueva Zelanda
Reconstruir sociedades	Trabajo en equipo
Reconstrucción como oportunidad de planificación.	Perspectiva a futuro
Integración de los actores sociales.	Decisiones equilibradas
Innovación	Innovación
Legalidad	Uso de la información disponible.
Respetar y entender el Territorio	Promoción de la eficiencia
Integralidad	Perspectiva integral

Fuente: *Elaboración propia.*

#### 4.4 Reconstrucción Exitosa según Marie C. Comerio

Es importante reconocer que existen diferentes puntos de vista de lo que puede ser una reconstrucción exitosa, dicha tarea se complica debido a que cada fenómeno natural es diferente en sus características y los países afectados tienen estructuras gubernamentales desde las cuales se aproximan al desastre y a la gestión del riesgo.

En general, existe un tipo de infraestructura la cual es considerada como “crítica” la cual se compone de servicios, electricidad, agua, gas, internet, sistemas telefónicos, torres de transmisión y edificios, sin embargo, existe otro tipo de infraestructura que si bien, no es crítica, es necesaria para el desarrollo de las actividades sociales, ésta se vuelve crucial a fortalecer en medida de lo posible para reducir la vulnerabilidad en caso de un desastre natural.

La infraestructura necesaria abarca aspectos aún mayores que la infraestructura crítica, como lo es la infraestructura de transporte, salud, seguridad, educación u otras específicas como el sector financiero, económico, de negocios e incluso la provisión de empleo y las cadenas de suministro (Comerio M. C., 2017). Lo anterior refleja un lado de la reconstrucción que involucra la perspectiva social, que no sólo involucra la perspectiva de los planificadores urbanos, también la de las personas damnificadas.

En consecuencia, derivado de diferentes estudios realizados por Marie C. Comerio, apunta que la reconstrucción exitosa tiene que ver en gran parte con el proceso de construir una resiliencia desde dos ámbitos, la reconstrucción física y la renovación social, en donde ambas partes deben ser llevadas a cabo simultáneamente, visualizando el proceso de reconstrucción como una oportunidad para reducir la vulnerabilidad.

Ambos aspectos de la reconstrucción describen nueve principios a ser tomados en cuenta, los cuales servirán para generar una estrategia que contemple los deseos y expectativas de las personas afectadas, con el fin de obtener un mejor resultado y visualizar claramente los objetivos.

Tabla 12. Factores que influyen en una reconstrucción exitosa.

Reconstrucción física	Renovación social
Condiciones económicas	Transparencia en los procesos gubernamentales.
Emprendimiento	Participación de los ciudadanos en la planificación.
Capital Disponible	Énfasis en la renovación y no en el reemplazamiento
Procesos locales, predecibles y funcionales	Adaptación para la resiliencia.
Asistencia gubernamental clara y confiable	

*Fuente: Elaboración propia con información de (Comerio M. C., 2017)*

Por un lado, la reconstrucción física, plantea Marie C. Comerio, debe contemplar en primer lugar el capital disponible con el que se cuenta para el proceso de reconstrucción, con base en esto se analizan las condiciones económicas de los diferentes grupos vulnerables.

Este proceso debe acompañarse por un lado de procesos locales, predecibles y funcionales, que permitan la participación de los individuos y grupos afectados, lo cual incentiva la capacidad social de emprendimiento y generación de ideas en el proceso de reconstrucción. Así mismo, parte crucial de la reconstrucción física, es la capacidad y voluntad gubernamental para proveer asistencia e información clara y confiable en todo momento, lo que brinda certidumbre y confianza a lo largo de todo el proceso.

En el caso de la reconstrucción social se enfoca en brindar atención a los ciudadanos, desde la perspectiva de transparencia así como su participación e involucramiento en el proceso. Incluso, la perspectiva de aproximación al proceso debe ser desde la renovación y no el reemplazamiento, lo que en varias ocasiones genera una perspectiva sesgada que impide una reconstrucción orientada hacia la resiliencia y la reducción de la vulnerabilidad.

Por otro lado, las experiencias internacionales han arrojado información concluyente acerca de su propia reconstrucción, lo que ha permitido vislumbrar información relevante para incluir principios y acciones básicos para el proceso de reconstrucción.

Un ejemplo es el proceso de reconstrucción que vivió Chile, el cual, dejó ver que aún cuando exista legislación correspondiente al tema de sismos, cada amenaza es

diferente en cuanto a su intensidad y afectación, es por esto mismo que el proceso de emergencia se vuelve crucial para definir las acciones que vendrán en la reconstrucción.

Por otro lado, el proceso de reconstrucción de Christchurch, vislumbró el sismo como una oportunidad de renovación, planteando cinco ejes fundamentales los cuales serían liderados por la Autoridad de Recuperación y desarrollados por la comunidad en los diferentes ámbitos locales. Su reconstrucción fue más allá del ámbito legislativo y normativo lo que permitió el desdoblamiento de acciones en función de los deseos de las personas con acompañamiento de los expertos.

Sin duda, el sismo de Maule en Chile y el sismo en Christchurch en Nueva Zelanda dejan varias lecciones a tomar en cuenta para poder construir una reconstrucción exitosa:

1. Los desastres crean expectativas y oportunidades, sin embargo, se necesita la cooperación interinstitucional y en los diferentes niveles de gobierno para poder operar de manera rápida y eficaz.
2. El proceso de reconstrucción se vive de manera diferente, por lo tanto los programas y las instituciones deben tener la capacidad de elaborar sus propios procedimientos y contar con presupuestos específicos.
3. La flexibilidad para adaptarse y desarrollar nuevos programas, debe estar presente desde los gobiernos hasta los actores sociales.
4. Reconocer que la unidad social desaparecerá al cabo de unas semanas o meses, mientras que el proceso de reconstrucción requiere una gestión más compleja.
5. La recuperación puede ser efectiva en el primer año, sin embargo, la renovación urbana y social puede tomar incluso más de 10 años.
6. El proceso de reconstrucción debe mantener a las familias en sus lugares de origen, mientras que ofrece alternativas e información respecto a las metas de recuperación social y económica.
7. Encontrar un equilibrio entre el liderazgo del gobierno y la participación de la comunidad en los esfuerzos de recuperación. Ambos son importantes, sin embargo, la asistencia no crea derechos únicamente permite la recuperación.

Si bien, los procesos de reconstrucción y recuperación posteriores a un evento sísmico pueden tardar más de diez años en surtir efecto, el proceso puede ser más rápido y eficaz tomando en cuenta lo anterior.

La reconstrucción exitosa, será aquella que tome en cuenta a su población afectada y brinde los canales correspondientes para aportar en favor de una visión de ciudad en el largo plazo. Sin estas ideas, la reconstrucción será un proceso lento y tedioso, no solo para los afectados, también para las diversas autoridades a cargo, lo que muchas veces significará que el proceso de reconstrucción no será más que un trámite, en vez de una experiencia real de renovación.

# CAPÍTULO CINCO

---

## Propuesta de adecuaciones para una reconstrucción exitosa

- 5.1 Reconstrucción física y renovación social
- 5.2 Posibles reformas a la Ley de Reconstrucción de 2017



## Capítulo Cinco

# Propuesta de adecuaciones para una reconstrucción exitosa

*En dónde se integran los principios y acciones observados para una reconstrucción exitosa dentro de la Ley de Reconstrucción aprobada por la ALDF y se sugiere su modificación integrando a su vez la Estrategia de Resiliencia para la Ciudad de México.*

---

Una reconstrucción exitosa entonces, se conforma de dos aspectos importantes; la reconstrucción física y la reconstrucción social, ambas estructuradas desde el gobierno central e implementadas desde los gobiernos locales, para así poder integrar la visión, deseos y necesidades de las personas afectadas al tiempo que se diseña con una visión en el largo plazo.

Es así como surge la necesidad de preguntar ¿Cuáles son los principios y acciones con los que cuenta el proceso de reconstrucción en la Ciudad de México posterior al sismo del 19 de septiembre de 2017? ¿Qué se debe implementar? y ¿Cómo se puede hacer?

En este sentido, la primera aproximación es la Ley de Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en una cada vez más Resiliente, cuyos principios enlistan la garantía de los derechos de los damnificados, certeza jurídica, reconstrucción desde la seguridad, conservación del patrimonio, recuperación económica y servicios públicos, lo anterior para los diferentes grupos vulnerables y con diferentes realidades dentro de la ciudad.

Los indicadores propuestos por Marie C. Comerio nos sirven para determinar la efectividad de lo propuesto en la legislación, así mismo, el análisis desde este enfoque nos permite vislumbrar áreas de oportunidad a intervenir dentro de la legislación.

1. **Escala:** Se establecieron cuatro aspectos de la reconstrucción:
  - Reconstrucción de vecindades con alto riesgo estructural.
  - Reconstrucción de edificios de uso habitacional afectados por el sismo.
  - Atención a personas de escasos recursos y en estado vulnerable.  
habitantes de conjuntos habitacionales y viviendas precarias.

- Rehabilitación y Reconstrucción de Vivienda en Zonas Rurales de Propiedad Social.
2. **Tiempo:** La Ley de Reconstrucción plantea un periodo de reconstrucción de seis meses, sin embargo, los procesos de reconstrucción de Chile y Nueva Zelanda, nos demuestran que por muy efectivos que sean los programas, el proceso de reconstrucción tarda entre 3-5 años. Es importante apuntar que la Ley no establece un calendario, lo cual se deja a disposición de la Comisión de Reconstrucción.
3. **Perspectiva del evaluador:**
- Gobierno Central: Con base en la iniciativa ejerce a través de sus Secretarías las acciones para la reconstrucción.
  - Damnificados: Quedan al margen del proceso de reconstrucción.
  - Sociedad Civil: Participa de manera tangencial en el proceso, supervisando las acciones gubernamentales.
  - Evaluadores Externos: Definen un enfoque preventivo desde la planeación estratégica, por medio de la modificación legal y normativa.

### 5.1 Reconstrucción física y renovación social

Por otro lado, existen dos procesos simultáneos posterior a una crisis, la reconstrucción física y la reconstrucción social. En el caso de la primera hay una serie de determinantes a partir de los cuales se puede evaluar cuáles deben ser los puntos a modificar dentro de un proceso de reconstrucción. Si bien el proceso de reconstrucción es más extenso que lo que puede contener una ley, es un punto de partida para identificar vacíos desde el punto de vista normativo, para poder ser completados.

Tabla 13. Indicadores de la Reconstrucción Física y su desempeño dentro de la Ley de Reconstrucción para la Ciudad de México.

Indicadores	Ley de Reconstrucción	Cumple
Condiciones económicas	La Ley incluye a los diferentes grupos sociales vulnerables que se encuentran en condición de damnificados, sin embargo, los cataloga desde la perspectiva geográfica por el tipo de emplazamiento o ubicación en la que se encuentra.	Parcial
Emprendimiento	Promueve el emprendimiento únicamente desde la iniciativa privada, obligando a los dueños de viviendas de propiedad en condominio a acercarse a un privado para la elaboración de un proyecto de	No

	reconstrucción, sin embargo, promueve la libre decisión de los individuos.	
Capital Disponible	Pone al alcance de la población damnificada los recursos del Fondo de Reconstrucción <sup>27</sup> y establece medidas para determinar el grado de afectación y el estudio socioeconómico para poder acceder al mismo.	Parcial
Procesos locales, predecibles y funcionales	Se omite la participación de los gobiernos locales y retoma dicha responsabilidad el gobierno central, si bien los procesos no son predecibles, tampoco funcionales dado la carencia de normas de operación claras por cada una de las autoridades obligadas.	No
Asistencia gubernamental clara y confiable	Si bien la ley establece que todas las dependencias deben brindar atención y asesoría, es difícil establecer el grado de claridad y fiabilidad que existe en la información que se otorga, lo que dificulta aún más el proceso de reconstrucción.	Parcial

*Fuente: elaboración propia.*

La Reconstrucción Física dentro de la ley tiene una aproximación geográfica, la cual define áreas y zonas de intervención, donde la reconstrucción surtirá efecto, mientras que el proceso de emprendimiento se encuentra ya definido por el gobierno central, y la participación ciudadana pasa de manera secundaria, la cual se limitará a las estructuras predefinidas de la ley. Así mismo los procesos de reconstrucción no son claros y la multiplicidad de actores dentro de la ley vuelve compleja la obtención de información para la persona afectada.

De manera paralela a la reconstrucción física, existe otro aspecto fundamental para un programa exitoso, la reconstrucción y renovación social surge de manera circunstancial, dado que lejos de afectar únicamente a los inmuebles y a la ciudad, sus habitantes son los que sufren la mayoría de los estragos, dicha renovación subyace de manera inherente al proceso de reconstrucción y se vuelve de vital importancia para el camino hacia la reducción de la vulnerabilidad.

<sup>27</sup> Cabe destacar que el capital disponible para la Reconstrucción no fue liberado de manera inmediata, así mismo, el proceso para acceder a los recursos consistía en un proceso poco claro y tortuoso en materia de trámites, por lo que, si bien, existió capital para la reconstrucción este mismo no fue entregado directamente.

Tabla 14. Indicadores de la Reconstrucción Social y su desempeño en la Ley de Reconstrucción de la Ciudad de México.

Indicadores	Ley de Reconstrucción	Cumple
Transparencia en los procesos gubernamentales	La Ley estipula órganos de fiscalización, sin embargo, los mecanismos para lograr una mejor transparencia y fiscalización suelen estar alejados de los ciudadanos, los mecanismos son confusos y la supervisión se vuelve poco clara.	Parcial
Participación de los ciudadanos en la planificación	Se prevén los mecanismos para que los ciudadanos se puedan organizar y solicitar los recursos al Gobierno de la Ciudad de México, sin embargo, no existe una clara participación en la planificación y mitigación del riesgo, siendo ámbitos totalmente separados, donde la participación de los ciudadanos queda reducida únicamente a su predio y la recuperación de la infraestructura y planeación del desarrollo urbano queda en manos exclusivas del gobierno de la ciudad.	No
Énfasis en la renovación y no en el reemplazamiento	Las modificaciones realizadas invitan únicamente a la renovación del Patrimonio Cultural Urbano, sin embargo la ley plantea mayores mecanismos para el reemplazamiento y la reconstrucción de los edificios dañados, planteando solo las alternativas de subsidios en materiales de construcción para la rehabilitación de los inmuebles afectados pero en condición de habitables.	No
Adaptación para la Resiliencia	Existen en la Ley mecanismos para encaminar a la Ciudad de México hacia la resiliencia, sin embargo, no son claros y tampoco marcan una ruta a seguir, los mecanismos se enfocan únicamente en el aspecto físico de la ciudad, sin tomar en cuenta las necesidades de desarrollo de las personas que ahí viven, como tal la resiliencia implica encontrarse preparados y poder sobreponerse a cualquier evento que modifique la normalidad de la ciudad, sin embargo, los instrumentos son pocos y el camino a seguir dentro de la ley es incierto.	Parcial

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, la Ley de Reconstrucción de la Ciudad de México, analizada desde los indicadores de reconstrucción y renovación social, observa que los principales puntos a incorporar es la participación de los ciudadanos, al tiempo que crea un enfoque en la renovación y no al reemplazamiento. En adición, apunta a que el proceso de adaptación a la resiliencia deberá ser acompañado de una visión en el largo plazo.

En consecuencia, los puntos álgidos a intervenir en la Ley serán principalmente en el ámbito de la renovación social para poder incluir mecanismos de participación desde la Comisión de Reconstrucción y en el proceso mismo. Por otro lado los conceptos de transparencia y fiscalización dotarán de certidumbre al ejercicio del Fondo para la Reconstrucción, el cual cuenta con múltiples actores y cuya operación es aún es confusa.

Por otro lado, los procesos de reconstrucción de Maule, Chile y de Christchurch en Nueva Zelanda aportaron información concluyente, respecto a los principios y acciones exitosos dentro del proceso de reconstrucción. Sin duda, cada fenómeno natural fue diferente, sin embargo, existen un cúmulo de premisas que pueden servir como una base para estimular un proyecto de reconstrucción más eficiente y efectivo, adaptando las soluciones a las necesidades específicas de cada suceso.

Los principios que recopilan ambos países se centran en el reconocimiento del valor de las comunidades existentes, con el fin de conservar no solo el patrimonio arquitectónico de la zona, también la identidad que brinda el tejido urbano.

Si bien, la rapidez es uno de los objetivos fundamentales para la reconstrucción, un proceso llevado a cabo sin una estrategia, puede suponer una gran desventaja para la población, en consecuencia, la reconstrucción debe de ser una estrategia eficaz, innovadora, responsable y sostenible, cuyas bases se encuentran en los ordenamientos legales, los cuales serán aquellos que brinden certeza jurídica y legalidad.

En ambos casos, se decidió por actualizar los Planes y Programas de desarrollo urbanos, basados en los estudios de riesgo, con el fin de brindar certeza jurídica y reducir la vulnerabilidad, aumentar la formalidad y transparencia, lo cual resultó en un proceso participativo en las diferentes escalas.

Es de remarcar que uno de los mayores retos fue la descentralización de la reconstrucción, cuya puesta en marcha se basó principalmente en la participación de los ciudadanos, lo que realmente querían y necesitaban.

Por otro lado, en el ámbito específico, la Ciudad de México cuenta con una Estrategia de Resiliencia, cuyos principios se desarrollaron desde 2016 con el fin de adoptar políticas que orienten el desarrollo de la ciudad hacia un proceso de resiliencia. En consecuencia, dicha estrategia, puede servir también como apoyo a integrar dentro de la Ley de Reconstrucción de la Ciudad de México, la cual cuenta con un objetivo importante de transformación hacia la resiliencia.

La Estrategia de Resiliencia de la Ciudad de México plantea como eje total la “Planeación Resiliente”, en cuyos apartados existen tres objetivos, el primero que se enfoca a la equidad social a nivel espacial, en segundo lugar la reducción de riesgos en la planeación urbana territorial, y por otro lado la planeación de una infraestructura resiliente.

Tabla 15. Comparativo sobre el Eje de “Planeación Resiliente” de la Estrategia de Resiliencia de la Ciudad de México con la Ley de Reconstrucción de la Ciudad de México.

Estrategia de Resiliencia CDMX	Acciones en la Ley de Reconstrucción
Cooperación institucional entre los niveles de planeación, proyectos de regeneración urbana que reduzcan el riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La cooperación se da únicamente entre Autoridades de la Ciudad de México.</li> <li>● No contempla proyectos de regeneración urbana.</li> </ul>
Recuperación de la Zona Patrimonial Xochimilco-Tláhuac-Milpa Alta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se considera la atención a zonas agrícolas y viviendas en zonas rurales. (art 41).</li> </ul>
Medidas de adaptación mitigación y resiliencia para comunidades y viviendas en zonas de alto riesgo y marginadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Se atiende el problema de manera parcial, para las personas en el Capítulo Segundo para personas vulnerables con viviendas precarias.</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia con información de (Secretaría de Medio Ambiente CDMX, 2016)*

Parte importante de la Estrategia de Resiliencia de la Ciudad de México son las herramientas de innovación y capacidad adaptativa, las cuales pueden ser integradas dentro de la Ley de Reconstrucción para lograr uno de sus propios objetivos, el cual es la transformación hacia una ciudad más resiliente.

Tabla 16. Herramientas de innovación y capacidad adaptativa de la Estrategia de Resiliencia de la Ciudad de México en la Ley de Reconstrucción de la Ciudad de México.

Estrategia de Resiliencia de la CDMX	Ley de Reconstrucción
Impulsar la Gestión Integral del Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se contempla directamente en la Ley de Reconstrucción, pero si en la Ley para el Sistema de Protección Civil.</li> </ul>
Promover alternativas de transferencia de riesgo de desastre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe una transferencia del riesgo de desastre.</li> </ul>
Implementar medidas de resiliencia en proyectos de infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se implementa el censo y rehabilitación de la infraestructura preexistente, más no en la futura. Lo cual se puede reflejar en la actualización de la normativa.</li> </ul>
Plataforma de comunicación de riesgos y resiliencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se genera la Plataforma CDMX, la cual registra toda la información (art. 105)</li> </ul>
Iniciativas para grupos vulnerables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se implementan medidas de atención a personas de escasos recursos y en estado vulnerable, habitantes de conjuntos habitacionales y viviendas precarias.</li> </ul>
Incluir programas y proyectos locales para la resiliencia en el presupuesto de egresos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No es competencia de la Ley de Reconstrucción, sin embargo podría establecer un artículo orientando el proceso.</li> </ul>
Sistema de medición, reporte y verificación para el ajuste de acciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se considera en el art. 105, sin embargo la verificación para el ajuste de acciones no es especificado.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con información de : (Secretaría de Medio Ambiente CDMX, 2016)

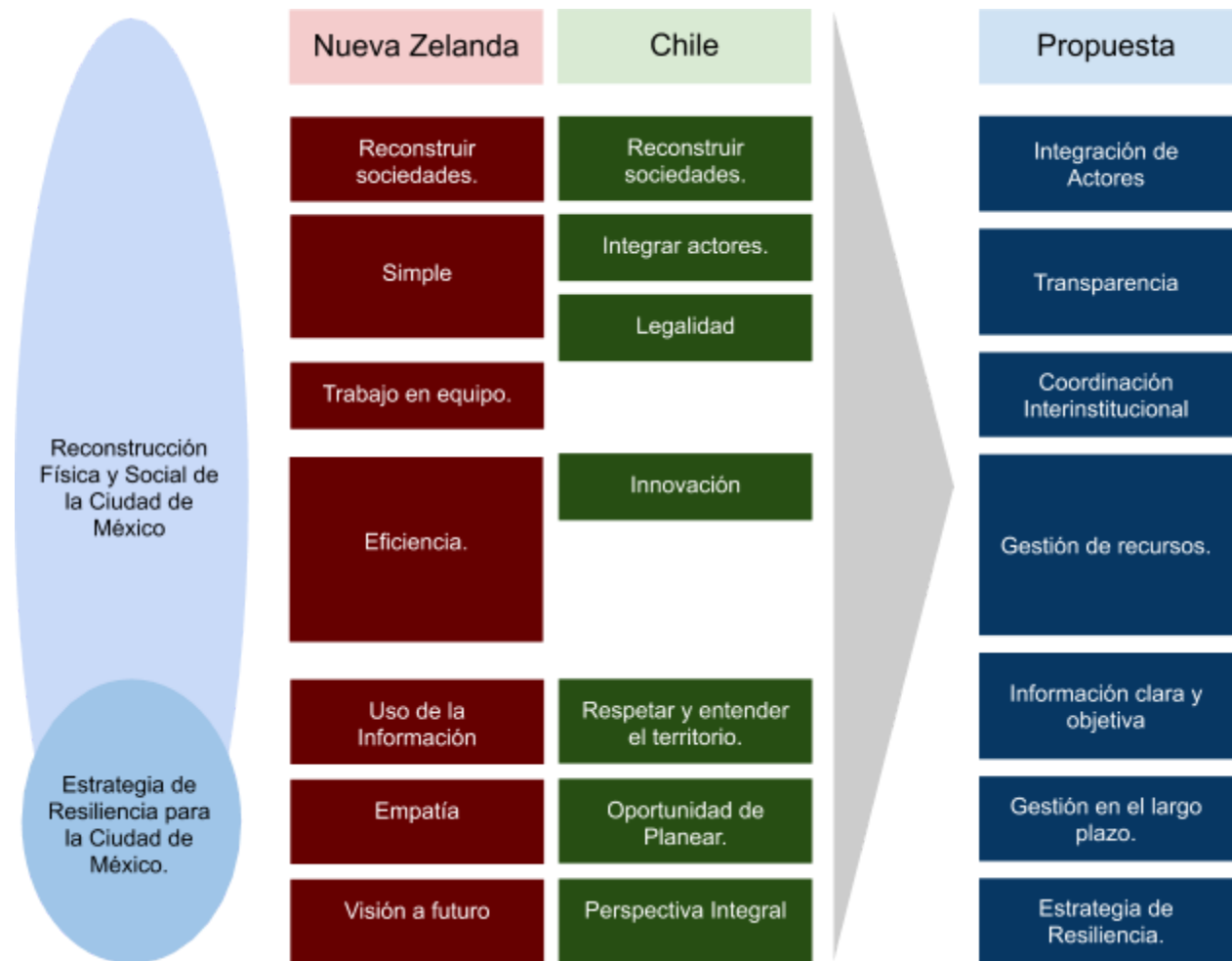
Derivado de las ideas presentadas por Comerio respecto a el proceso de reconstrucción exitosa, los principios y acciones de los gobierno de Chile y Nueva Zelanda, se ha permitido vislumbrar, el proceso hacia una reconstrucción exitosa, así mismo la información preexistente de la Estrategia de Resiliencia de la Ciudad de México, no sólo nos ha permitido establecer los puntos claves en el proceso de reconstrucción, también el proceso de transformación a una ciudad Resiliente, la cual plantea acciones claras para el caso específico de la Ciudad de México.

Por otro lado, después del análisis de la Ley de Reconstrucción, en contraste con la propuesta hecha por Comerio y las diferentes estrategias de reconstrucción en Nueva Zelanda y Chile, será importante integrar los siguientes principios en la Ley de Reconstrucción para la Ciudad de México:

1. Aumento de la representación de los actores sociales dentro de la Comisión de Reconstrucción.
2. Establecer principios de transparencia que permitan tener un proceso de reconstrucción claro.
3. Establecer atribuciones de las autoridades involucradas en la gestión de recursos destinados a la reconstrucción.
4. Establecer estudios y generación de información que se centre en los riesgos y vulnerabilidad de la Ciudad.
5. Contribuir a una reconstrucción con miras en el largo plazo, con el fin de modificar los Planes y Programas basados en el riesgo.
6. Establecer una línea clara en armonía con la Estrategia de Resiliencia de la Ciudad de México.



Gráfico 5. Principios a integrar dentro de la Ley de Reconstrucción para la Ciudad de México.



Fuente: Elaboración propia.

De esta manera, se propone la integración de siete principios dentro de la Ley de Reconstrucción, cuya trascendencia deviene no sólo de la experiencia internacional, también integran características de resiliencia de la Ciudad de México y promueven un proceso de reconstrucción mucho más efectivo en cuanto a su impacto en la población y la capacidad activa de las autoridades responsables de dicho proceso.

### 5.2 Posibles reformas a la Ley de Reconstrucción

El proceso de reconstrucción de la Ciudad de México se establece a partir de la Ley para el Programa de Reconstrucción de la Ciudad de México, debe entonces integrar seis líneas fundamentales para garantizar un proceso de reconstrucción exitoso, las cuales se integran en una iniciativa de la siguiente manera:

1. Otorgar mayor representatividad a la Comisión de Reconstrucción.

2. Establecer mecanismos y obligaciones de transparencia.
3. Establecer atribuciones en la gestión y ejercicio de recursos.
4. Eliminar algunas facultades de autoridades para dotar de autonomía a la Comisión.
5. Establecer el procedimiento para la realización de estudios, generación de información y actualización de la misma.
6. Establecer mecanismos para la articulación de una estrategia de resiliencia y gestión integral del riesgo de desastre.

Dentro de la primer línea, la principal intención es el otorgamiento de representación a los damnificados dentro de la Comisión de Reconstrucción, así mismo contar con las opiniones de un amplio espectro, generando una participación horizontal en la toma de decisiones, con el fin de reconfigurar la comisión integrando un modelo ciudadano y salvaguardando los esfuerzos de reconstrucción en el largo plazo, sin importar los cambios de administración, dicho esquema prevé:

Tabla 17. Propuesta de representación en la Comisión de Reconstrucción.

Representantes	Número de Representantes
Grupo de Damnificados.	2
Secretarías del Gobierno de la Ciudad de México	5
Sociedad Civil	2
Sector Privado	2
Comité Científico Asesor de la Reconstrucción	2
Asamblea Legislativa o Congreso Local	2

*Fuente: Elaboración Propia.*

En la iniciativa de ley el artículo 11 determina el número de representantes, mientras que también habla de la adhesión de los integrantes al artículo 108 constitucional y las responsabilidades administrativas que se encuentran en la Constitución de la Ciudad de México. Mencionando también los mecanismos de consenso o en su defecto por mayoría.

Así mismo en el artículo 12 los miembros de la sociedad civil, sector privado y Asamblea Legislativa serán designados por el último en comento, conteniendo los

requisitos dentro de los cuales figura sobrepasar los 25 años de edad y contar con un título de licenciatura o experiencia afín, también integra la posibilidad por parte de organizaciones de la sociedad civil para emitir opiniones sobre los aspirantes. Los seleccionados únicamente estarán por un periodo de 3 años con posibilidad de reelección.

La propuesta integra una medida de supervisión a las dependencias e instituciones de gobierno de la CDMX para el seguimiento de la asignación de recursos e informes de gastos, correspondientes al presupuesto del Fondo de Reconstrucción.

Tabla 18. Propuesta de modificación y adición de artículos relacionados con la Comisión de Reconstrucción.

Artículo	Propuesta
Art. 11	-Número de integrantes por sector. -Responsabilidad administrativa. -Mecanismo de consenso o como último recurso, mayoría.
Art. 12	-Requisitos para sociedad civil, sector privado y Congreso Local. -Acompañamiento del proceso por parte de las organizaciones de la Sociedad Civil. -Duración de 3 años en el cargo con posibilidad de reelección. -Remoción por faltas administrativas graves.
Art. 13	-Funcionamiento de la Comisión -Sesiones públicas, mensuales con quórum suficiente.
Art. 14	-Atribuciones de la Comisión -Diseño, aprobación, ejecución y publicación de los censos. -Gestión y comprobación de recursos gestionados mediante un informe trimestral presentado a la Comisión de Fiscalización.
Art. 21	-Seguimiento de la asignación de recursos públicos con cargo al Fondo de Reconstrucción por parte de las dependencias e instituciones de gobierno.
Art. 83	-Se integra a la Comisión en los acuerdos con las instituciones de crédito autorizadas para el acceso a tasas preferenciales.

*Fuente: Elaboración propia.*

Por otro lado, uno de los factores necesarios en el proceso de reconstrucción son los mecanismos de transparencia y fiscalización, la propuesta se dirige al establecimiento de informes trimestrales, los cuales deberán ser públicos y supervisados por una comisión de fiscalización ciudadana, reforzando las obligaciones de transparencia en materia de dictámenes, rehabilitación, reconstrucción de inmuebles y programas de apoyo, mientras se garantiza el derecho de toda persona a su debido proceso en materia de transparencia.

Cabe destacar que uno de los principios exitosos para la reconstrucción se refiere a la participación de los afectados, en consecuencia, no sólo se propone su integración dentro de la Comisión de Reconstrucción, también en la Comisión de Fiscalización Ciudadana, la cual se encargará de supervisar el destino y ejercicio de los recursos públicos federales, locales y privados destinados a la reconstrucción, enviando su respectivo informe trimestral<sup>28</sup>.

Tabla 19. Propuesta de modificación y adición de artículos relacionados con el proceso de fiscalización y transparencia.

Artículo	Tema
Art. 17	-Creación de la Comisión de Fiscalización Ciudadana
Art. 18	-Periodo de revisión del informe trimestral de la Comisión y comentarios a la Asamblea Legislativa o Congreso Local.
Art. 45	Las vecindades afectadas serán atendidas por el INVI y los fondos mixtos para la reconstrucción

*Fuente: Elaboración propia.*

Por otro lado, la falta de canales y mecanismos para facilitar e informar a la población conducen a la integración de un artículo, el cual otorgue el derecho a la documentación a la información y la publicación de los procedimientos y plazos, para que las instancias de gobierno informen a través de la Plataforma CDMX con calidad de información pública, lo anterior aunado al recurso de revisión y en su caso controvertir los actos de autoridad, de la Comisión y otras dependencias.

<sup>28</sup> Es importante esclarecer que posterior a la aprobación de la Iniciativa de Ley para la Reconstrucción, se crearon los “Fondos mixtos para la reconstrucción” los cuales son integrados en esta propuesta en el esquema de financiamiento de las vecindades.

Tabla 20. Propuesta de modificación y adición de artículos relacionados con los procesos de transparencia.

Artículo	Tema
Art. 14 fr. VIII	-Informe trimestral disponible en la Plataforma CDMX.
Art. 14 fr. XII	-Cumplimiento de las obligaciones de transparencia, acceso a la información pública y rendición de cuentas y protección de datos personales.
Art. 88	-Registro de planteles educativos públicos afectados en la Plataforma CDMX
Art. 93	-Registro de los inmuebles del patrimonio cultural e histórico afectados en la Plataforma CDMX

*Fuente: Elaboración propia.*

Sin duda, uno de los principios clave para la construcción de un proceso de reconstrucción exitoso, es la claridad con la que se presenta no sólo la información, también las atribuciones de cada autoridad, lo cual delinea el proceso y lo dota de certidumbre.

Por lo anterior, se sugiere que sea la Secretaría de Finanzas la autoridad administradora del Fondo de Reconstrucción, mientras que la Comisión es únicamente supervisora del mismo.

Así mismo y con motivo de la interferencia de la Comisión de Gobierno en diversas labores del ejecutivo, se sugiere suprimir sus facultades en materia de rehabilitación de conjuntos habitacionales y de supervisión, vigilancia y proposición dentro del Fondo de Reconstrucción. Ya que dichas facultades, por un lado duplican funciones ya establecidas en la Ley y limitan la acción de la Comisión de Reconstrucción alargando el proceso.

Dada la concentración del poder en la figura última del Titular de la Comisión, se optó por proponer un artículo en el que se genera una Secretaría Ejecutiva, dando forma a la Comisión, con el fin de apoyar técnicamente en cuanto a la convocatoria de las sesiones, el registro y publicación de acuerdo así como auxiliar en la realización de los informes trimestrales.

También, con el fin de dotar de carácter técnico y de rigor científico se propone la creación de un Comité Científico Asesor, el cual aparte de provenir de las instituciones

educativas más destacadas, tendrá como propósito la generación de estudios en materia de riesgo, vulnerabilidad y generación de información, con el fin de emitir recomendaciones en materia de reconstrucción.

Mientras que se sugiere obviar la participación de la Secretaría de Desarrollo Social, debido a la complejidad del proceso, dichas atribuciones suponen ser parte de los trabajos de la Comisión de Reconstrucción, la cual en coordinación con sus órganos de apoyo emitirá el estudio socioeconómico para establecer los sujetos a ser beneficiarios de los programas de apoyo.

Uno de los principios para una reconstrucción exitosa, es la evaluación del riesgo sísmico, por lo que se sugiere la evaluación de dicho riesgo para el inmueble sujeto de ser beneficiario de un programa de apoyo en el Atlas de Riesgo. Lo anterior, será la versión última de la compilación de información, para determinar la viabilidad del proyecto de reconstrucción con viviendas adicionales y su financiamiento.

Así mismo, se propone modificar los Programas de Desarrollo Urbano y la normativa establecida en función del riesgo.

Tabla 21. Propuesta de modificación y adición de artículos relacionados con las atribuciones dentro del proceso de reconstrucción.

Artículo	Tema
Art. 15	-La Secretaría Ejecutiva como órgano de apoyo técnico de la Comisión y sus funciones.
Art. 16 y Art. 27	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Creación del Comité Científico Asesor.</li> <li>-Realización de estudios de: vulnerabilidad, mecánica de suelo, geológicos, geotécnicos, hidrogeológicos y sismológicos.</li> <li>-Integración de mapas de peligrosidad y vulnerabilidad</li> <li>-Creación de base de datos a escala de inmuebles.</li> </ul>
Art. 17	-Creación de la Comisión de Fiscalización Ciudadana.
Art. 19	-Entrega de informe a la Comisión de Fiscalización y en su caso comparecencia de los miembros de la Comisión de Reconstrucción.
Art. 41 y Art. 42	-Se omite la determinación por parte de Comisión de Gobierno.

Art. 43 y 48	-Se excluye a la Secretaría de Desarrollo Social como la responsable de los estudios socioeconómicos.
SE DEROGA	Art. 86 y 87, Se excluye a la Secretaría de Desarrollo Social de la Ciudad de México para la generación del Plan de Atención Integral, de seguimiento y evaluación así como sus informes.
Art. 88	-La establece la obligación de la Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad de coordinarse con la Secretaría de Educación Pública para la reconstrucción de planteles educativos públicos afectados.
Art. 104	-Se omite la participación de la Comisión de Gobierno en la vigilancia y propuesta del ejercicio del Fondo para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México. Se atribuye dichas funciones a la Comisión de Fiscalización.

*Fuente: Elaboración propia.*

Cabe destacar que dentro del proceso de dictaminación y en la presente propuesta se identificó una pregunta clave para entender la reconstrucción: ¿Qué es el “Bienestar Social”? En consecuencia, se propone adicionar el concepto propuesto por el Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México, la cual aborda 11 dimensiones con indicadores objetivos y subjetivos. Lo anterior permitirá no sólo la reconstrucción física, también la reconstrucción social.

En la presente propuesta se hace especial énfasis en que uno de los principios básicos de un proceso de reconstrucción exitoso, es la generación y acceso a la información, lo cual no había sido omitido de los puntos de acuerdo establecidos desde el poder legislativo hacia el ejecutivo.

Si bien la propuesta abarca algunos aspectos de transparencia, se vuelve crucial integrar una base de datos que contenga la siguiente información esencial para la toma de decisiones:

1. Estudios de vulnerabilidad
2. Censos de personas damnificadas.
3. Censos de inmuebles afectados.
4. Impacto económico.
5. Impacto en infraestructura de salud, educativa y gubernamental.
6. Servicios afectados.
7. Impacto en zonas rurales.

Sin embargo, en esta propuesta se integra como una obligación gubernamental, la generación de estudios que apoyen, motiven y fundamenten la política pública al tiempo que permitan la consulta por parte de secretarías, instituciones, legisladores y la población, lo anterior, como medida de apoyo y seguimiento al proceso de reconstrucción.

Un factor importante con respecto al proceso de financiamiento, el cual es pieza clave en los procesos de reconstrucción, es por eso mismo, que aunque en un principio no se contemplaba en la Ley ya que no se contaba con un monto de recursos destinados a la reconstrucción, se plantea la novedad normativa de crear un modelo financiero mixto que permita la reposición de viviendas afectadas por medio de la construcción y venta de viviendas adicionales.

Sin embargo, es de remarcar que otro principio para la reconstrucción exitosa, como se mencionó anteriormente, es la reconstrucción basada en los riesgos y vulnerabilidad existentes, lo que nos lleva a sugerir que el beneficio normativo de aumento del coeficiente constructivo para establecer un modelo financiero mixto, sea únicamente aplicable en estricta evaluación del riesgo sísmico para el inmueble. Lo anterior con el fin de generar certidumbre en el proceso, así mismo otorgando la ventaja de transferencia de potencialidad en caso de evaluación negativa.

Sin duda, la Ley de Reconstrucción se enfocó en el derecho humano al acceso a la vivienda, sin embargo, es importante ampliar el panorama de oportunidades, no solo para las personas, también para la ciudad. En este sentido, la propuesta se orienta a destinar la planta baja a giros como comercios y servicios de acuerdo a la tabla de usos aplicable, o incluso integrar la posibilidad de generar un esquema financiero para la integración de giros de bajo impacto que bien brinden alternativas de autoempleo a las personas damnificadas.

Esta propuesta no es una novedad, lo anterior fue inicialmente planteado como una posible alternativa durante el sismo de 1985 para aquellas personas que dentro de su casa tenían un taller o realizaban algún oficio como fuente primaria de sustento.

Otra observación es la reorganización de la forma de la Ley, para reestructurar todo lo contenido en el “Capítulo Séptimo, Procedimiento para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la CDMX, Censo de afectaciones” fue trasladado directamente a los artículos 25, 26, 27 y 28 como un medio de presentar al comienzo



de la iniciativa todo lo relativo con el levantamiento, captura, organización y presentación de los datos.

Si bien, la iniciativa propuesta establece la participación ciudadana en todos los esquemas de la Comisión, también busca ser asertiva en cuanto a la certidumbre jurídica de dicha ley, estableciendo atribuciones a las autoridades, definiendo procesos, considerando cambios de fondo en cuanto a la aplicación y funcionamiento de la misma, la propia propuesta solamente se ha enfocado en la reconstrucción si contemplar ciertos criterios para crear un camino claro hacia la recuperación y transformación de la Ciudad de México hacia la resiliencia.

Por esto mismo, una de las propuestas se enfoca al establecimiento de mecanismos para la articulación de una estrategia de resiliencia y gestión integral del riesgo de desastre, lo cual va directamente relacionado con la generación de información.

En este esquema, se propone consolidar un acervo de estudios sobre riesgo en toda la Ciudad de México, para así poder modificar el Programa General de Desarrollo Urbano<sup>29</sup> y sus Programas Delegacionales y Parciales, con el fin de reorientar el desarrollo basados en el riesgo. La anterior estrategia se ha usado como meta para establecer un proceso preventivo dentro de la misma planeación urbana.

Dado que el sismo fue un momento de crisis para la ciudad en donde los principales comentarios fueron dirigidos a reorientar el paradigma de crecimiento de la Ciudad de México y nuestra relación con el medio ambiente, la presente propuesta retoma el antiguo esquema de desarrollo y solamente establece las bases para poder seguir adelante con el programa anteriormente mandatado.

---

<sup>29</sup> Es importante destacar que la nueva Constitución Política de la Ciudad de México en vigor desde septiembre de 2018 establece el desarrollo de instrumentos de planeación como el Plan General de Desarrollo de la Ciudad de México, el Programa General de Ordenamiento Territorial y los de cada alcaldía; el Programa de Gobierno de la Ciudad de México; los programas sectoriales, especiales e institucionales; los programas de gobierno de las alcaldías; y los programas parciales de las colonias, pueblos y barrios originarios y comunidades indígenas residentes. Así mismo se conservaron los aplicables a la fecha de la investigación.

# CAPÍTULO SEIS

---

## Conclusiones

- 6.1 Reconstrucción y cambio de administración
- 6.2 Visión a largo plazo

## *Capítulo Seis*

### **Conclusiones**

---

Como resultado del análisis de la Ley de Reconstrucción de la Ciudad de México y los programas de reconstrucción de Chile y Nueva Zelanda así como la propuesta teórica de Marie C. Comerio, se propusieron una serie de principios para integrar en la multireferida Ley, sin embargo, el presente capítulo reflexiona acerca de los procesos posteriores al proceso de investigación, en donde la Ley de Reconstrucción fue derogada y en su lugar se promovió una nueva Ley con los mismos criterios que la iniciativa analizada.

Sin duda, y como se ha analizado, los procesos de reconstrucción quedan rebasados por lo establecido en la leyes y programas que se aprueban y modifican, sin embargo, cuando están bien diseñadas, éstas brindan un camino claro para el proceso y regulan los aspectos prácticos de los cuales se puede desencadenar un conflicto en momentos de crisis. Por lo anterior, es importante brindar un camino claro para todos a través de las mismas como el caso de Chile y Nueva Zelanda.

Cabe destacar que las leyes son imperfectas y en consecuencia son cambiantes, sin embargo, los principios establecidos para desarrollar una reconstrucción exitosa, son atemporales, dado que si se desea lograr un proceso exitoso, la estrategia deberá ser integral, al tiempo que contemple a sus ciudadanos como parte fundamental del proceso.

Por otro lado, el presente capítulo deja abierto el cuestionamiento sobre la relación que se tiene desde la legislación con el territorio, y como la planeación urbana es y será parte fundamental para reducir la vulnerabilidad y evitar los riesgos.

#### ***6.1 Reconstrucción y cambio de administración***

En el caso particular de la Ley de Reconstrucción, posterior al sismo del 19 de septiembre, ante la falta de efectividad de los protocolos por parte de las diferentes instituciones, el principal actor que participó en la ayuda, fue la sociedad civil, a través

del apoyo directo en las zonas afectadas, así como en la creación y desarrollo de herramientas que permitieran aumentar la difusión de información y ayuda.

En este sentido las principales acciones que se dieron por parte del Gobierno de la Ciudad de México, así como de los elementos enviados por parte del gobierno federal, fueron la atención de la situación a través del envío de recursos y maquinaria para los trabajos más pesados de búsqueda y rescate.

No fue hasta el día siguiente que se realizó la Declaratoria de Emergencia y la Declaratoria de Desastre, siendo que muchas empresas y dependencias de gobierno cerraron debido a que sus instalaciones estaban dañadas o afectadas por el fenómeno sísmico. La complejidad que representaba los trabajos de búsqueda y rescate se complicaron a consecuencia de la falta de coordinación interinstitucional, dado que los protocolos preestablecidos en caso de desastre no estaban siendo seguidos y las funciones públicas básicas no podían ser provistas<sup>30</sup>.

Hasta el 4 de octubre de 2017 se votó la iniciativa de Ley para el Programa de Reconstrucción, sin embargo, los 43 artículos propuestos no lograban materializar la compleja solución que los diferentes extremos que la ciudad presentaban, en este sentido, fue estrictamente necesario realizar una evaluación del documento inicial.

Una de las discusiones principales se enfocó al incremento normativo del 35% para volver rentable la reconstrucción, sin que se volviera una carga presupuestaria para el gobierno de salida, y sin que violara los programas aprobados con antelación.

Dentro de los principios fundamentales que se omitieron en esta iniciativa destacó la orientación hacia las personas damnificadas y no hacia los edificios, dado que la reconstrucción como ya se demostró, no solo es física, también es social y psicológica, en este sentido la reconstrucción del tejido social y urbano.

Así mismo el principio de cambio y mejora se vuelve fundamental, dado que la ciudad en materia de servicios se encuentra sobrepasada, y el aumento de densidad también implicaba considerar dichos aspectos en la iniciativa de ley para el Programa de Reconstrucción. En adición, dicha iniciativa dejaba de lado cualquier tipo de participación por parte de las autoridades locales en las distintas delegaciones.

---

<sup>30</sup> Cabe destacar la preexistencia de protocolos específicos en materia de sismos promovidos por la Secretaría de Protección Civil, así mismo la obligatoriedad en la coordinación interinstitucional en situación de crisis. Sin embargo, existe un posible desconocimiento o falta de aplicación de los mismos.

Por otro lado la iniciativa careció de periodos de aplicación realistas, y mientras el Jefe de Gobierno Miguel Ángel Mancera se encontraba dentro de sus facultades aplicar cualquier tipo de ayuda y apoyo dado sus atribuciones por la Declaratoria de Emergencia y de Desastre, se optó por la vía legislativa cuyo proceso era mucho más lento y requería de mayor consenso político, así como la iniciativa carecía de una escala de intervención que asegurara a la mayoría de los damnificados.

En última instancia y por los análisis de las diferentes comisiones dictaminadoras, se reconoció que la iniciativa obviaba ampliamente el tema de Resiliencia y Gestión Integral del Riesgo de Desastre, incluso cuando el mismo nombre lo mencionaba, sin embargo, los temas que abarcaron gran parte de la discusión fueron la redensificación, la venta de terrenos de la Ciudad de México, los incentivos fiscales, las facilidades administrativas y los créditos blandos para la construcción de vivienda unifamiliar.

La Ley de Reconstrucción finalmente que fue votada y aprobada en pleno contempló en su capítulo tercero una apartado referente a las transformación hacia la Resiliencia, cuyos objetivos principales son la actualización y publicación del Atlas de Riesgo, así como un Programa Integral de Protección Civil y Recuperación ante Fenómenos Socio-naturales, el cual deberá contener los objetivos y líneas estratégicas para el desarrollo de capacidades institucionales y sociales que permitan hacer frente a situaciones de emergencia, tomando las siguientes medidas:

- Modificación del Reglamento de Construcciones.
- Actualización de las Normas Técnicas Complementarias incluyendo la rehabilitación.
- Actualización y Publicación del Atlas de Riesgo de la Ciudad de México.
- Elaboración de un Programa Integral de Protección Civil y Recuperación ante Fenómenos Socio-naturales.
- Elaboración por parte de la Comisión del Programa para la Transformación de la Ciudad de México en una CDMX cada vez más Resiliente.
- Programa de autoconstrucción asistida.

Como se mencionó anteriormente, la Ley de Reconstrucción aprobada no consideró la cooperación institucional entre los niveles de planeación y proyectos de regeneración urbana, así como las medidas de adaptación, mitigación y resiliencia para comunidades y viviendas en zonas de alto riesgo y marginadas.

Así mismo no integró en sus principios lo establecido en la Estrategia de Resiliencia de la CDMX la cual fue firmada un poco más de un año atrás del fenómeno sísmico. En

consecuencia no existen en la Ley los principios básicos para la transformación, delegando dicha responsabilidad al Comité de Reconstrucción y a Protección Civil, tomando en cuenta una estrategia poco coordinada y sectorial.

Por otro lado, considerando los criterios para una reconstrucción física exitosa, la Ley de Reconstrucción solo cumplió con una de las cinco premisas básicas, y hasta la fecha de la publicación de este documento el proceso de Reconstrucción ha sido lento, con procesos poco funcionales, careciendo de normas de operación claras, así como un sesgo importante en cuanto al grado de claridad y fiabilidad en la información otorgada por el gobierno, lo que dificulta aún más el proceso de reconstrucción el cual hasta la fecha sólo ha concluido el 0.27% de las viviendas unifamiliares y el 2% de las viviendas multifamiliares.

En segundo lugar la Ley de Reconstrucción tuvo una omisión en cuanto a la renovación social que tiene que vivir la ciudad, no solo en materia de infraestructura física. Cuyos principios es la transparencia, participación, renovación y resiliencia.

Por último, los puntos álgidos dentro de la Ley de reconstrucción, será la renovación social y la participación de la Gestión Integral del riesgo, más allá de la delegación de dicha responsabilidad a la Secretaría de Protección Civil, la conjunción de una visión integral de la Resiliencia será crucial para la efectividad de la Ley.

Después de una extensa investigación y observando la respuesta gubernamental frente al sismo del 19 de septiembre, se constató que el Gobierno de la Ciudad de México aún no cuenta con los procesos de coordinación interna ni de los diferentes órdenes de gobierno para poder enfrentar el desastre, una de las principales preocupaciones fue la continuidad de las operaciones dado que a casi un año de la ocurrencia del desastre, se observa que el problema para los damnificados es aún latente.

A pesar de que existe un Plan de Gobierno ante las contingencias, existen aún vacíos en cuanto a la capacidad de coordinación externa para enfrentar situaciones de desastre y a la continuidad de las operaciones en una crisis como la que enfrentamos el 19 de septiembre de 2018. Sin embargo, existen algunas recomendaciones generales para solucionar dichos vacíos. Derivado de lo analizado, se sugiere para la Ley de Reconstrucción Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en una cada vez más Resiliente:

1. Realizar un plan de Continuidad de Operaciones por parte del Gobierno de la Ciudad de México, en el cual se especifique la operación de las autoridades

frente a un escenario de crisis, el apoyo que brindará de manera clara y específica así como las acciones de liderazgo frente a la sociedad civil para su coordinación interna y externa.

2. Revisión y actualización del Plan ante Contingencias, el cual deberá ser modificado periódicamente basado en los datos recabados, derivados de la elaboración de estudios.
3. Capacitación constante dirigido a los servidores públicos implicados en sus diferentes niveles de acción, para conocer planes, alcances, protocolos, y líneas de acción dentro del marco de su competencia.
4. Fortalecimiento de la coordinación entre dependencias, entidades y delegaciones mediante el proceso de consulta y transversalidad, así como la coordinación metropolitana la cual debe homologar los planes, protocolos y mecanismos de cooperación y colaboración.

Lo anterior como un conjunto de sugerencias en el ámbito general de dicha Ley, para lograr una ley armónica, cuyos principios sean transversales y penetren en una estrategia en el largo plazo.

Por otro lado, es importante mencionar que el proceso de Reconstrucción en la Ciudad de México fue sorprendido por el proceso electoral, el cual además de significar un cambio administrativo, también implicó la entrada en vigor de la Constitución de la Ciudad de México, cambiando la estructura administrativa y los procesos que anteriormente se seguían, lo anterior derivó en la falta de continuidad, tanto en la atención provista a los damnificados, como en las reglas de operación.

El cambio mencionado, trajo consigo la derogación de la Ley de Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en una cada vez más Resiliente en 2018, originando una nueva ley, sucinta en su desarrollo y denominada Ley para la Reconstrucción Integral de la Ciudad de México.

Aunque el proceso de reconstrucción se retomó por la consecuente administración, los principales cambios que existieron con esta nueva ley fue el desarrollo del Plan de Reconstrucción por parte del Gobierno Central y su implementación y ejecución, a través de la Comisión de Reconstrucción de la Ciudad de México.

Por otro lado, la Nueva Ley para la Reconstrucción Integral de la Ciudad de México se publica el 07 de diciembre de 2018, en donde se conservan los objetivos principales, se amplían las facultades de la Comisión la cual se compondrá de la siguiente manera:

1. Cinco subcomisionados de carácter honorífico.
2. Mesa Legal: resolverá los casos de incertidumbre jurídica.
3. Comité de grietas: realizará estudios prioritarios y guiará decisiones en materia de reconstrucción y reubicación.
4. Comité Científico Asesor: Propondrá esquemas de trabajo en materia de protección civil y recomendaciones para temas constructivos.
5. Comité de Transparencia: Garantizará la rendición de cuentas, acceso a la información y la máxima publicidad.

El Plan Integral para la Reconstrucción es elaborado por el Gobierno Central y puede ser modificado o actualizado en cualquier momento por la Comisión. Mientras que se establecen seis canales de comunicación dentro de ellos la ventanilla única.

Por otro lado, se establecen los lineamientos y requisitos para acceder al Plan Integral para la reconstrucción planteando tres modelos de apoyo:

1. Vivienda Unifamiliar: Derecho hasta 350 mil pesos por vivienda.
2. Vivienda Multifamiliar: Acceso hasta 350 mil pesos por individuo.
3. Apoyo para Renta: \$4,000 mensuales, durante el tiempo que se realicen los trabajos de rehabilitación o reconstrucción y hasta la entrega del inmueble.

Sin embargo, parte relevante de este nuevo Plan Integral para la reconstrucción, es el establecimiento de los siguientes principios que articulan no sólo el plan, también las acciones de las diferentes secretarías. Dentro de los principios acciones que contempla esta nueva Ley para la Reconstrucción Integral son los siguientes:

1. La reconstrucción se llevará a cabo a través de cuadrantes y zonas de atención establecidos conforme a los daños de las comunidades.
2. La reconstrucción restituirá los derechos de las personas damnificadas, lo cual se llevará a cabo en apego a sus derechos humanos, garantizando el derecho a la vivienda digna y adecuada.
3. La reconstrucción de la Ciudad garantizará la seguridad de las viviendas.
4. Se atenderán las necesidades de quienes perdieron a un familiar, un empleo y aquéllos que requieran apoyo psicológico, garantizando una reconstrucción social.
5. Se realizará una intervención integral en las colonias, pueblos y barrios en donde se reconstruirán viviendas.
6. La reconstrucción se hará de la mano de las personas damnificadas y de las comunidades.



7. Se involucrará a la sociedad civil, colectivos, el sector académico e iniciativa privada para consolidar el proceso de reconstrucción.
8. Se transparentará el uso de los recursos y habrá una rendición de cuentas permanente y dinámica.
9. No se convertirá a las personas damnificadas en deudores de la banca.

Sin embargo, el proceso de reconstrucción cambia en cuanto a su metodología de aplicación integrando algunos principios para una reconstrucción exitosa y obvia otros que ya existían en la Ley de Reconstrucción anterior.

Tabla 22. Principios para una Reconstrucción exitosa dentro del Plan Integral para la Reconstrucción.

Plan Integral para la Reconstrucción	Se sugiere integrar en el Plan Integral para la Reconstrucción.
Atención caso por caso y condiciones económicas particulares.	Énfasis en la renovación y no en el reemplazamiento.
Asistencia gubernamental clara.	Adaptación y estrategia de resiliencia.
Gestión de recursos clara.	Gestión en el largo plazo.
Transparencia	Generación de información sobre riesgos.
Atribución de las autoridades.	Planeación basada en el riesgo.

*Fuente: Elaboración propia.*

En consecuencia, la modificación de la Ley del Programa de Reconstrucción Original y su transformación total a la Ley y el Plan Integral para la Reconstrucción han establecido nuevas reglas del juego, que si bien han mejorado en algunos principios y acciones que se debían integrar desde el principio en el proceso de reconstrucción, también ha omitido tres puntos fundamentales:

1. La planeación basada en los riesgos: Obviando en la reconstrucción la necesidad de modificar planes y programas, los cuales deben establecer una re-zonificación basada en los tipos de riesgo y plantear diferentes requisitos constructivos dependiendo la zona, con el objetivo de prevenir y reducir la vulnerabilidad.
2. La gestión en el largo plazo: La Ley de Reconstrucción 2018 se enfoca únicamente a brindar una solución en materia de vivienda, sin embargo, el

enfoque de las soluciones es vertical y carece de una visión de la Ciudad de México en los siguientes años, lo que a la larga será un problema de planeación.

3. Transformación hacia la resiliencia: La Ley de Reconstrucción 2018 omite cualquier acción en favor de la Resiliencia, incluso la obvia del nombre, lo que va de la mano con la carencia de visión en el largo plazo. Sin embargo, es importante constituir e integrar siempre una visión que mejore las condiciones actuales de la población y la prepare para eventos futuros.

Si bien, los anteriores puntos no son prioridad en una reconstrucción física, es esencial contar con ellos en el proceso de una reconstrucción social.

Hasta el momento de esta investigación, el 01 de abril de 2019 el Comisionado para la Reconstrucción anunció el arranque de obras de reconstrucción o rehabilitación de más de 12 mil viviendas unifamiliares. Así mismo se informó la entrega de 400 viviendas en abril y 800 en mayo para poder concluir el proceso de reconstrucción en marzo de 2020. Por otro lado de los 313 inmuebles multifamiliares, 103 son para reconstrucción y 210 para rehabilitación, de los cuales, tan sólo cuatro se han entregado y 61 se encuentran en proceso y 89 permanecen en proceso de proyecto ejecutivo. (Comisión para la Reconstrucción de la CDMX, 2019) Aunque el proceso de reconstrucción física se prolongue hasta el 2020, el proceso de transformación a un modelo resiliente que haga frente y tome las prevenciones necesarias ante cualquier fenómeno natural, tardará incluso más tiempo del previsto por una administración.

## *6.2 Visión a largo plazo*

La Ciudad de México no dejará de ser sujeto de sismos, sin embargo, los principios de riesgo, largo plazo y resiliencia se vuelven fundamentales para poder planear para el presente pero también con una visión para las generaciones futuras.

Como plantea Arenas (2010) hay varios caminos que permitirían avanzar en una planificación territorial basada en el riesgo de desastre e integrar los siguientes enunciados en nuestras políticas públicas para reducir nuestra vulnerabilidad y orientar nuestro desarrollo hacia la resiliencia:

1. Definir e impulsar una política de ordenamiento territorial de carácter transversal, que tenga coherencia a las distintas estructuras públicas en las diferentes escalas de gobierno, definir algunos principios de política que permitan la vinculación e incorporación de la amenazas en los instrumentos de planificación territorial.

2. Hacer efectiva la responsabilidad de la autoridad en cuanto a la emisión de programas orientados a la reducción de la vulnerabilidad, a través del establecimiento de procedimientos y sanciones cuando la autoridad incumpla su deber de planificar o cuando los planes y permisos aprobados resulten en daños. Ya que en la práctica el Estado no internaliza el costo de las malas decisiones territoriales que toma, incluyendo la aprobación de proyectos cuestionables desde el punto de vista de impacto urbano y ambiental.
3. Dicha propuesta requiere de un nivel de proactividad en la sociedad civil, a partir del cual se debería de generar presión política para prestar mayor atención a las amenazas y su relación con la planificación territorial.
4. Establecer criterios, principios y lineamientos en las políticas públicas en las diferentes escalas para protección de ciertas zonas, ya sea por su función crítica o la existencia de amenazas o peligros naturales.
5. Impulsar los estudios de riesgo capaces de dar cuenta de la realidad, generados por una institucionalidad transversal.
6. Entender que la planificación y restricción de ciertos usos no es un sinónimo de una limitación económico productiva. Considerando que un instrumento de planificación territorial garantiza un marco de protección para las personas y para la actividad económica.
7. Por último, la educación y sensibilización de las comunidades locales y regionales permitirá aumentar la resiliencia de los territorios por medio de capacidades propias en materia de planificación territorial y manejo de emergencias.

Como urbanista, uno de los principales problemas que se encuentran no sólo en la reconstrucción, es la deterritorialización<sup>31</sup> de las Leyes, cuya consecuencia inmediata se refleja en un desarrollo urbano desordenado, el cual refleja la incompatibilidad entre la norma abstracta y el territorio real.

Lo anterior se reflejó claramente en la Ley de Reconstrucción, cuya iniciativa en un principio se apreció totalmente ajena a la problemática territorial consecuente al sismo, en consecuencia, se amplió y modificó con el fin de elaborar una estructura que permitiera la reconstrucción física y la ayuda a los damnificados, sin embargo, en la práctica se evidenció la discrecionalidad del proceso y la dificultad radicada en el sin número de trámites para la reconstrucción.

---

<sup>31</sup> Entendida dentro de ésta investigación como la pérdida o carencia de relación con lo concerniente a los factores físicos e intangibles que afectan el territorio.

Aunque la Ley fue derogada posteriormente y se estableció una Ley más sucinta, la cual sin duda no contemplaba todos los aspectos relevantes no sólo para la reconstrucción física y una reconstrucción social.

Es importante recordar que las leyes son perfectibles, en consecuencia, la presente investigación propone ampliar el tema, el cual sin duda es relevante para nosotros en la actualidad y para las generaciones futuras. Con el fin de construir leyes para las personas, compatibles con el territorio, eficaces y efectivas cuya incidencia sea mayor para construir un camino claro hacia la resiliencia.

Si los fenómenos naturales son una constante, lo único que podemos hacer es mejorar nuestra reacción ante ellos, siendo analíticos y proactivos frente a las amenazas.

## Bibliografía

- 19S, V. (19 de septiembre de 2017). *Infogram*. Obtenido de Mapa CDMX Afectaciones del Sismo: <https://infogram.com/verificado19s-1gxop4g94ejypwy>
- Abarca Chávez , C., Aguilera Gómez, M., Azuela de la Cueva , A., Camacho Solís, M., Connolly, P., & Coulomb, R. (2005). *20 años después*. México: PUEC/UNAM.
- Agency, X. N. (2008). *Magnitude of SW China earthquake revised to 8.0*. Obtenido de [https://web.archive.org/web/20120229091938/http://english.gov.cn/2008-05/18/content\\_981724.htm](https://web.archive.org/web/20120229091938/http://english.gov.cn/2008-05/18/content_981724.htm)
- Agua, C. N. (2012). *Análisis de las temporadas de huracanes de los años 2009,2010 y 2011 en México* (2012 ed.). (S. d. Naturales, Ed.) Ciudad de México. Obtenido de [http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/C\\_GSMN-2-12.pdf](http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/C_GSMN-2-12.pdf)
- Arenas, F., Lagos, M., & Hidalgo , R. (2010). *Los riesgos naturales en la planificación territorial* (Vol. Temas de la Agenda). Santiago: Centro de Políticas Públicas UC.
- Bernstein, J. (31 de 08 de 2008). *Crisis Manager Internet Newsletter about Crisis Management*. Obtenido de <https://www.bernsteincrisismanagement.com/newsletter/crisis-manager-080831.html>
- Cancino, L. E.-O. (2012). *Gestión de Riesgos*. Ciudad de México : Escuela de Administración Pública del Distrito Federal.
- Canterbury Earthquake Recovery Authority. (2012). *Recovery Strategy for Greater Christchurch Mahere Haumanutanga o Waitaha*. Recovery Strategy for Greater Christchurch Mahere Haumanutanga o Waitaha.

- CDMX, O. d. (Septiembre de 2016). *Resumen Ejecutivo, Estrategia de Resiliencia de la Ciudad de México*. (1. R. Gobierno de la Ciudad de México, Ed.) Obtenido de <http://www.data.sedema.cdmx.gob.mx/resiliencia/descargas/resumen-ejecutivo.pdf>
- CDMX, Oficina de resiliencia. (Septiembre de 2016). *Secretaría de Medio Ambiente*. Obtenido de <http://www.data.sedema.cdmx.gob.mx/resiliencia/descargas/ERCDMX.pdf>
- Center, R. (30 de 05 de 2018). *100 Resilient Cities*. Obtenido de <https://www.100resilientcities.org/>
- Christchurch City Council. (2011). *Central City Plan, Draft Central City Recovery Plan For Minister Approval December 2011*. New Zealand: Christchurch City Council.
- Christchurch City Libraries*. (s.f.). Obtenido de Earthquake recovery information: <https://my.christchurchcitylibraries.com/earthquake-recovery-information/>
- CICR. (2010). *Informe Mundial sobre Desastres* . Ginebra: La Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.
- Comerio, M. C. (2013). *Housing Recovery in Chile: A Qualitative Mid-program Review*. Berkeley : Department of Architecture, University of California, Berkeley.
- Comerio, M. C. (25 de Enero de 2017). Foro Internacional, Después del 19S ¿Cómo construir una Mejor Ciudad? *Del Desastre a la Resiliencia* . (M. Ciudad, Entrevistador) Ciudad de México. Obtenido de <https://web.facebook.com/mejorciudad.org/videos/346248872522532/>
- Comisión para la Reconstrucción de la CDMX. (1 de abril de 2019). La reparación de casas unifamiliares concluirá en marzo del 2020: César Cravioto. Ciudad de México. Recuperado el 22 de Abril de 2019, de <https://comisionparalareconstruccion.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/la-reparacion-de-casas-unifamiliares-concluiren-marzo-del-2020-cesar-cravioto>

- Dimmer, C. (2017). Japan After March 11th 2011: Between Swift Reconstruction and Sustainable Restructuring. En W. Y. Galloway, *Rethinking Resilience, Adaptation and Transformation in a Time of Change* (págs. 23-40). Waseda University, Tokyo Japan: Springer International Publishing AG .
- Eichner, J., & Petra , L. (2016). Innovative new ways of analysing historical loss events. *Topics GEO*, 65. Obtenido de [https://www.munichre.com/site/touch-publications/get/documents\\_E1273659874/mr/assetpool.shared/Documents/5\\_Touch/\\_Publications/302-08875\\_en.pdf](https://www.munichre.com/site/touch-publications/get/documents_E1273659874/mr/assetpool.shared/Documents/5_Touch/_Publications/302-08875_en.pdf)
- EIRD. (2009). *Glosario. Terminología sobre reducción del riesgo de desastre*. Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas. Obtenido de [https://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologySpanish.pdf](https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf)
- EIRD. (2009). *Glosario. Terminología sobre reducción del riesgo de desastre*. Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas. 43. Obtenido de [https://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologySpanish.pdf](https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf)
- Freeman, P., A. Martin, L., Linnerooth-Bayer, J., Mechler, R., Pflug, G., & Warner, K. (2001). *National Systems for the Comprehensive Management of Disaster Risk and Financial Strategies for Natural Disaster, Reconstruction*. Inter-American Development Bank.
- Galvis , F., Heresi, P., Miranda, E., & Davalos, H. (2017). *Preliminary Statistics of Collapsed Buildings in Mexico City in the September 19, 2017 Puebla-Morelos Earthquake*. Ciudad de México. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/320297374\\_Preliminary\\_Statistics\\_of\\_Collapsed\\_Buildings\\_in\\_Mexico\\_City\\_in\\_the\\_September\\_19\\_2017\\_Puebla-Morelos\\_Earthquake](https://www.researchgate.net/publication/320297374_Preliminary_Statistics_of_Collapsed_Buildings_in_Mexico_City_in_the_September_19_2017_Puebla-Morelos_Earthquake)
- Garrocho , C., Chávez , T., & Campos, J. (2017). *Análisis Espacial de Inmuebles dañados por el sismo del 19S y Localización Óptima de Unidades Móviles de Emergencia en la CDMX*. El Colegio Mexiquense, A.C., Christaller Estación de Inteligencia Territorial , Ciudad de México .

- Gobernación, S. d. (1976). Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Federal. México: Diario Oficial de la Federación. Obtenido de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4837223&fecha=07/01/1976](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4837223&fecha=07/01/1976)
- Gobernación, S. d. (03 de 10 de 1985). Acuerdo por el que se Crea el Comité Supervisor de los Donativos Destinados a la Atención de Damnificados y Reconstrucción de las Zonas Afectadas por el sismo del 19 de septiembre de 1985. (D. O. Federación, Ed.) México. Obtenido de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4769178&fecha=03/10/1985](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4769178&fecha=03/10/1985)
- Gobernación, S. d. (1985). *Reglamento Interior del Departamento del Distrito Federal*. México: Diario Oficial de la Federación. Obtenido de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4762574&fecha=26/08/1985](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4762574&fecha=26/08/1985)
- Gobernación, S. d. (28 de 12 de 2017). *Fideicomiso Fondo de Desastres Naturales (Fonden)*. Obtenido de <https://www.gob.mx/segob/documentos/fideicomiso-fondo-de-desastres-naturales-fonden>
- González, J. F. (2009). *Tesis: Escenarios de respuesta estructural ante sismo para la Ciudad de México*. Ciudad de México.
- Hao, Z. L. (6 de Julio de 2008). Obtenido de SINA: <http://news.sina.com.cn/c/2008-07-06/162615881691.shtml>
- History, N. (22 de 02 de 2011). *Christchurch earthquake kills 185*. Obtenido de <https://nzhistory.govt.nz/page/christchurch-earthquake-kills-185>
- Hurtado, M. d. (1985). *Wikisource*. Obtenido de Discurso de Miguel de la Madrid Hurtado con motivo de los sismos de 1985: [https://es.wikisource.org/wiki/Discurso\\_de\\_Miguel\\_de\\_la\\_Madrid\\_Hurtado\\_con\\_motivo\\_de\\_los\\_sismos\\_de\\_1985](https://es.wikisource.org/wiki/Discurso_de_Miguel_de_la_Madrid_Hurtado_con_motivo_de_los_sismos_de_1985)
- Instituto de Ingeniería, U. (2017). *Mapas de Aceleración Estimada para el Valle de México*. Ciudad de México : Unidad de Instrumentación Sísmica .
- Jet Propulsion Lab, N. (16 de 05 de 2009). *Heat in the Gulf*. Obtenido de [https://www.nasa.gov/vision/earth/lookingatearth/katrina\\_seaheight.html](https://www.nasa.gov/vision/earth/lookingatearth/katrina_seaheight.html)



- Legislatura, C. d. (2012). *Informe Presidencial Miguel de la Madrid Hurtado 3er Informe de Gobierno*. Ciudad de México: Cámara de Diputados. Obtenido de <http://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/re/RE-ISS-09-06-16.pdf>
- Library, C. C. (s.f.). *Earthquake recovery information*. Obtenido de <https://my.christchurchcitylibraries.com/earthquake-recovery-information/>
- México, B. d. (1986). *Informe Anual 1985*. México, D.F.: Banco de México. Obtenido de <http://www.banxico.org.mx/dyn/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/anual/%7BA204FA5A-28A4-4332-F834-A6C9CBFFA30B%7D.pdf>
- México, E. d. (2018). *Manual del curso Gestión Integral del Riesgo de Desastre*. Ciudad de México.
- México, G. d., & Company, B. (2017). *Marco Teórico para Identificar las Iniciativas para Incrementar la Resiliencia Sísmica de una Ciudad, con ejemplos en la CDMX*. Ciudad de México. Obtenido de <https://plataforma.cdmx.gob.mx/pdf/ver-mas/resiliencia-sismica.pdf>
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2010). *Plan de Reconstrucción MINVU*. Santiago. Obtenido de [https://www.preventionweb.net/files/28726\\_plandereconstruccinminvu.pdf](https://www.preventionweb.net/files/28726_plandereconstruccinminvu.pdf)
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2013). *Reconstrucción Urbana Post 27F Instrumentos de Planificación y Gestión Territorial*. Chile: Dirección de Reconstrucción Ministerio de Vivienda y Urbanismo Gobierno de Chile. Obtenido de <http://www.sectra.gob.cl/biblioteca/detalle1.asp?mfn=3135>
- Moehle, J., Frost, J., & Earthquake Engineering Research Institute . (2012). Special issue on the 2010 Maule, Chile, earthquake. *Earthquake spectra*, 28(1).
- Nájar, A. (19 de septiembre de 2017). Terremoto de 1985: el devastador sismo que cambió para siempre el rostro de Ciudad de México. *BBC Mundo, Ciudad de México*. Obtenido de [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/09/150917\\_mexico\\_sismo\\_ant\\_es\\_despues\\_fotos\\_an](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/09/150917_mexico_sismo_ant_es_despues_fotos_an)

- New Zealand History. (22 de febrero de 2011). Obtenido de Christchurch earthquake kills 185: <https://nzhistory.govt.nz/page/christchurch-earthquake-kills-185>
- NOAA, N. O. (2011). *NOAA's Top Global weather, water and climate events of the 20th century*. Obtenido de <http://www.noaanews.noaa.gov/stories/s334b.htm>
- Pérez, I. (12 de 11 de 2018). *Ciencia UNAM DGDC*. Obtenido de Cinturón de Fuego, zona de sismos y volcanes: <http://ciencia.unam.mx/leer/807/cinturon-de-fuego-zona-de-sismos-y-volcanes->
- Rauch, E. (2016). Natural Catastrophes 2015, Analyses, assessments and positions. *Topics Geo*, 82. Recuperado el 30 de 05 de 2018, de [https://www.munichre.com/site/touch-publications/get/documents\\_E1273659874/mr/assetpool.shared/Documents/5\\_Touch/Publications/302-08875\\_en.pdf](https://www.munichre.com/site/touch-publications/get/documents_E1273659874/mr/assetpool.shared/Documents/5_Touch/Publications/302-08875_en.pdf)
- RE, M. (2011). *NATHAN World Map of Natural Hazards*. Obtenido de [https://www.munichre.com/site/touch-naturalhazards/get/documents\\_E756103778/mr/assetpool.shared/Documents/0\\_Corporate\\_Website/Publications/302-05972\\_en.pdf](https://www.munichre.com/site/touch-naturalhazards/get/documents_E756103778/mr/assetpool.shared/Documents/0_Corporate_Website/Publications/302-05972_en.pdf)
- Redacción, El Economista. (19 de septiembre de 2017). Se buscan voluntarios para rescate de personas tras sismo. *El Economista*. Obtenido de <https://www.eleconomista.com.mx/politica/Se-buscan-voluntarios-para-rescate-de-personas-tras-sismo-20170919-0131.html>
- Reed, S. B. (1995). *Introducción a las amenazas. Programa de Capacitación para el Manejo de Desastres. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo* (2 ed.). Universidad de Wisconsin. Obtenido de [https://www.nodo50.org/farmundi/recursos/documentos/emergencias/Doc\\_a\\_18/doc6771.pdf](https://www.nodo50.org/farmundi/recursos/documentos/emergencias/Doc_a_18/doc6771.pdf)
- Reinoso, E. (2007). *Riesgo sísmico de la Ciudad de México*. México: Academia de Ingeniería.

- Roeslin, S., J. Elwood, K., Juárez García , H., & Gomez-Bernal, A. (2018). *The September 19th , 2017 Puebla, Mexico Earthquake-Preliminary report*. Puebla.
- Secretaría de Medio Ambiente CDMX. (2016). *Estrategia de Resiliencia CDMX, Transformación Adaptativa, Incluyente y Equitativa*. Ciudad de México: Oficina de Resiliencia de la CDMX.
- Servicio Sismológico Nacional. (2017). *Sismo del día 19 de septiembre de 2017, Puebla Morelos (M7.1)*. Reporte Especial, Ciudad de México. Obtenido de [http://www.ssn.unam.mx/sismicidad/reportes-especiales/2017/SSNMX\\_rep\\_esp\\_20170919\\_Puebla-Morelos\\_M71.pdf](http://www.ssn.unam.mx/sismicidad/reportes-especiales/2017/SSNMX_rep_esp_20170919_Puebla-Morelos_M71.pdf)
- Tarrant, A. (23 de junio de 2011). *Interest.co.nz*. Obtenido de Govt announces offer to buy 5,100 homes in worst-hit Christchurch suburbs: <https://www.interest.co.nz/insurance/54008/govt-announces-offer-buy-5100-homes-worst-hit-christchurch-suburbs>
- Ureste, M. (19 de octubre de 2017). Lo que el #19S nos dejó: las víctimas, daños y damnificados en México. *Animal Político*. Obtenido de <https://www.animalpolitico.com/2017/10/cifras-oficiales-sismo-19s/>
- Whittaker, H. (1998). *Comprehensive Emergency Management. A Governor's Guide, National*. . Washington, D.C. : Governors Association. Center for Policy Research.